

Dansk

RUN

3

Marts '86
Dkr. 29,50 · Nkr. 29,50

Udvidet programsektion

FAST SAVE

Tips og tricks

De nye spil

Nyheder



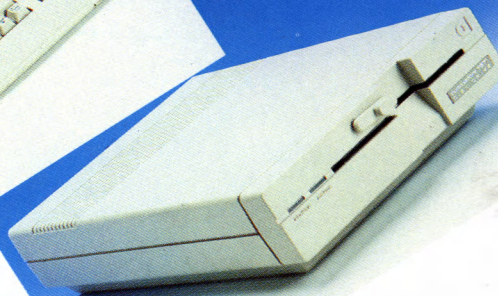
Programlistinger med ny
kontrolsum for C64
VIC-20, PLUS/4
C16



Commodore 1901
farvemonitor
Kr. 4.485,-



Commodore 128
Computer
Kr. 3.495,-



Disktestation 1571
Kr. 3.985,-

- et væld af tilbud også på konto

Computere

Commodore C 16	Kr.	Pr. md.
Commodore 64	995,-	200,-
Commodore 128	1995,-	200,-
Commodore 128 D	3495,-	200,-
Commodore + 4	7.995,-	360,-
Commodore PC 10 u/monitor	1995,-	200,-
Commodore PC 20 u/monitor	15450,-*	
	25450,-*	

Disktestationer

Commodore 1541	2685,-	200,-
Commodore 1570	3495,-	200,-
Commodore 1571	3985,-	220,-

Båndoptagere

Commodore 1530	345,-
Commodore 1531	345,-

Printere

Commodore MPS 801	1995,-	200,-
Commodore MPS 1000	4885,-	220,-
Commodore DPS 1120	4995,-	220,-
Seikosha	4885,-	220,-
Juki	4885,-	220,-
Fujitsu	7900,-	360,-
Star	4485,-	220,-
		220,-

Monitorer

Commodore 1702 Farve	
Commodore 76BM Grøn	
Commodore BM 7522	
Philips Grøn/amber	
CM 8524 Farve	
DMC 8524 Farve	

Interface/modem

Philips	300/300	1995,-	200,-
Sanyo	75/1200	675,-	200,-
Handic		995,-	200,-
modem		1495,-	
Handic Serial			
Betafon Centronic interface			
Betafon Eprom brænder			

Diverse

Disketter Commodore - 10 stk.	199,-
Die NCE-Maus tegneprogram	885,-
Robcom fastloader fra	395,-
Jane	495,-
Superscript 128	995,-
*) Prisen er excl. moms.	

NYHED til C 64!

Tekstbehandlingsprogram på dansk med 80 karakterer uden at du skal købe noget ekstra. - Af faciliteterne kan nævnes: Understregning, fed skrift, spalteret skrift, halv linie op/ned, ordjustering.

Kr. 495,-

BETAFON
ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V
TLF. 01-310273

RUN

Anmeldelser og tests

Softspot

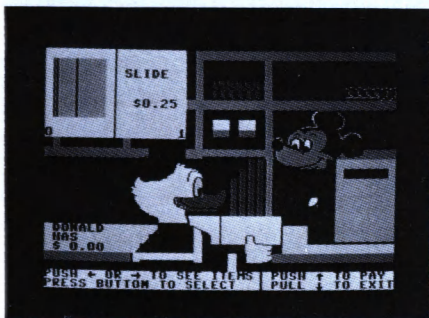
6

Der dukker mange spændende programmer op på det danske marked for tiden. RUN har kikket på dem og udvalgt de mest spændende.

Der var engang

52

RUN's faste adventuresider med omtale af de nyeste spil og svar på adventure-spørgsmål.



Menumaster

57

Har man mange programmer til sin PC'er, kan det være svært at holde styr på dem. RUN har testet et program, der kan løse dette problem.

Tips, tricks og vejledning

COMind/COMud

11

RUN's læserbrevkasse om Comal-spørgsmål er blevet utrolig populær. Skriv til os, hvis du selv har et spørgsmål.

Comal 80 skole

12

Vi afslutter her vores Comal-skole med sidste del af database-programmet.

Adressebog

16

Det er spændende at gå jagt i 64'ers adresser. Vi har fundet nogle af de mest interessante frem og fortæller, hvad de kan bruges til.

Variabler...

44

Tor Engebakken fortæller om brugen af variabler i praksis og bringer nogle hurtige sorteringsrutiner.

Input/Output

46

Vore mest populære sider med svar på en masse spændende spørgsmål.

Bits & bytes

54

Vi fortsætter med at udforske nogle spændende adresser i 128'ers zeropage.

Programmer

Fast save

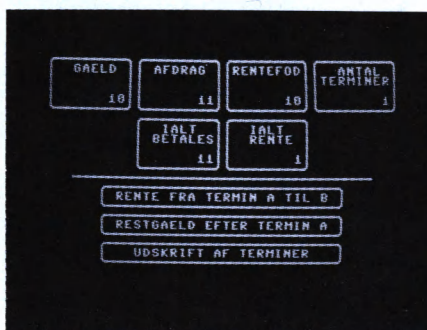
14

Dette program er en naturlig fortsættelse af Fastload-programmet, og vi er nu i stand til save og load'e med ekspresfart.

Programsektion

19

Programsektionen er denne gang udvidet til 24 sider med programmer til C64, VIC-20, PLUS4 og C16.



Andet

NEWSDESK

8

Nyhedssiderne er denne gang koncentreret om Mikro Data 86.



PROLOG SPECIALISTEN
leverer selvfølgelig også til
COMMODORE

PROLOG

er fremtidens programmerings-
sprog der kan gøre din COMMO-
DORE menneskelig og intelligent.

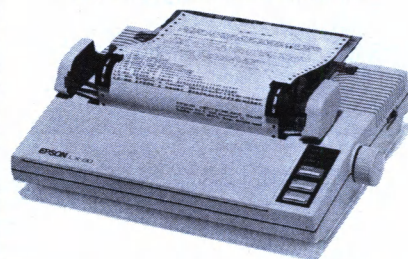
COMMODORE

fortjener det bedste programme-
ringsprog der kan købes.

PROLOG til
COMMODORE fra
(PROLOG) (DATA))

Myntevej 3, 9380 Vestbjerg
tlf. 08 - 29 61 24

Lars Krull præsenterer EPSON LX-90



EPSON LX-90. Printeren for
Dem som kun vil have
det bedste

LX-90 er EPSON's nyeste dot matrix printer. LX-90 har bl.a. NLQ og er derfor velegnet som printer til textbehandling. LX-90 leveres både med friktionsruller og traktor drev. LX-90 har selvfølgelig dansk tegnsæt i en 9x9 matrix. LX-90 leveres klar til brug incl. et af fæg. interfaces: Commodore, ATARI, Centronics parallel, IBM-PC, Apple 2c, AMSTRAD eller MSX.

LX-90 koster kun kr.

4195,-

incl. moms og 1 års garanti



Lars Krull

Pallisdam 12
DK - 9430 Vadum
Tlf. (08) 27 12 31

R.B. RIGETS BEDSTE DATA

Rasende billig og alligevel med service i top. Autoriseret forhandler af Commodore, Amstrad og Atari - med **meget** kundesvenlige åbnings-tider. Vi forhandler udelukkende kvalitetsudstyr af anerkendte fabrikater. Spørg efter det du ikke ser i annoncen: Software, kabler, joysticks, diskboxe, rensesæt, farvebånd og 120 Watt Ghetto-blæsere. **Vi forhandler ikke BBC.**

Køb for op til kroner 15.000,-, uden udbetaling. 2 betalingsfri måneder om året. Fra kroner 200,- pr. måned.



KEMIKALIEFRI TILBUD!

Commodore 64	1995,-
1702 Farvemonitor	2995,-
1531 datasette t/64 & 128	345,-
Commodore 64 & 1541 samlet	4595,-
Commodore 128 & 1570 samlet	7295,-
Amstrad FD-2 1 Mb disk t/Joyce, ekskl. moms	3995,-
Centronics/RS-232C interface t/Joyce, ekskl. moms	1495,-
Databåndoptager til 664/6128	KUN 498,-
Vortex 5 1/4" til Amstrad, enkelt	5295,-
dobbelt	7295,-
Vortex 64 K udvidelse t/Amstrad	795,-
64 K udvidbar	1295,-
128 K ekstra	1695,-
256 K ekstra	2195,-
320 K ekstra	2495,-
512 K ekstra	3295,-

Nedenstående printere leveres m/Centronics interface til f.eks. Amstrad:

FUJI PD-80, 100 cps	3395,-
SEIKOSHA SP-800, 80 cps, NLQ	4295,-
SEIKOSHA SP-1000, 100 cps, NLQ	4895,-
STAR SG-10, 120 cps, NLQ	4895,-
JUKI 5510, 180 cps, NLQ	5295,-
STAR SR-15, 200 cps, NLQ, 1 1/2 x bredde	12495,-

Vi har også Brother skrivemaskiner...

SUPERCALC 2 t/Joyce, ekskl. moms ..	1495,-
AMSWORD ADVANCED t/664 og 6128 ..	320,-
TASWORD 6128 t/6128	449,-
COMAL 80 t/664 og 6128 (disk)	849,-
(bånd)	649,-

HERA Finanssystem t/664 og 6128, ekskl. moms fra	1995,-
PROCURATOR Finanssystem fra MCH, incl. moms	2095,-

OBS! Pascal, Cobol, Pascal etc. til Joyce: Ring!

Vi fører desuden **alle** programmer til Commodore og Amstrad.

MICROSTICK Joystick m/Microswitches ..	198,-
THE ARCADE Joystick m/Microswitches ..	245,-
PHILIPS monochrome skærm, grøn el. umbra	1280,-
Dreje/Vippefod til monitors	349,-
Højopløsningsmonitors t/IBM PC og kompatible ekskl. moms fra	8995,-
10 3M disketter 5 1/4" SS/DD	275,-
10 Commodore disketter 5 1/4" SS/DD ..	199,-
10 Maxell CF2 3" disketter t/Amstrad ...	675,-

EKSTRA RÅT:

AMIGA er kommet *

PC-128 D	8495,-
PC-128 HEP	3795,-
C-1572 disk	Ring
C-1571 disk	4295,-
C-1570 disk	3595,-
C-1541 disk	2695,-
C-1901 monitor	4495,-
MPS 1000	Ring
FUJI PD-80/CBM	3895,-
SEIKOSHA SP-1000VC	4895,-
STAR SG-10/CBM	4895,-
NCE Mus	825,-
COMAL 80 V2.01	895,-
AMSTRAD	

6128/GRØN

AMSTRAD

6128/FARVE

AMSTRAD »JOYCE« ***9995,-

STAR GEMINI 10X ****3895,-

GRATIS! En kasse papir v/køb af en STAR printer (værdi kr. 250,-)

* Amiga koster ca. 10.995,- u/skærm.

Hjemtages indenfor 8 dage på bestilling (leveringstillæg kroner 12.000,-).

** Ved køb af Amstrad 6128 leveres gratis for kroner 2.000,- software og/eller disketter efter eget valg.

*** Prisen på JOYCE er excl. moms og inkluderer 10 disketter, en kasse papir og levering (værdi kroner 1.200,- incl. moms).

**** Som SG10, 120/CPS, ikke NLQ.

Alle priser er incl. 22% moms. Der ydes 1 års fuld garanti & service på alle varer, også joysticks (livsvarig på disketter). Vi sender/bringer overalt fra dag-til-dag. GRATIS levering i København.



Postboks 28 - 2980 Kokkedal
Ordretелефон (02) 24 26 58
Ma-sø kl. 9.30 til 22.00

RUN

Torvegade 52,
1400 København K

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Robert Noya, Tor Engebakken, Flemming Lerbæk, Robin Sagar, Steen Schmeltzer. Direktion: Preben Engell (adm.direktør). Annoncechef: Henning Randmose. Redaktionssekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorthe Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur A/S. Sats: City Foto Sats. Tryk: K.Larsen & Søn A/S, Glostrup.

RUN er et medlem under CW-Communications Inc., verdens største udgiver af dataorienteret information. Gruppen udgiver 50 computer-publikationer i 20 industrilande. 9 millioner læser en eller flere af gruppens publikationer hver måned. Medlemmerne i gruppen er:

Argentina:	Computerworld/Argentina.
Australien:	Australia Computerworld, Australian PC World, Macworld.
Brasilien:	Data News, PC Mondo.
Danmark:	Computerworld Danmark, PC World, Buyers Guide, RUN.
England:	Computer News, Computer Business, PC Business World.
Finland:	Mikro.
Frankrig:	Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM), Distributique, Theoreme.
Holland:	Computerworld Nederlands, PC World.
Italien:	Computerworld Italia, PC Magazine.
Japan:	Computerworld Japan.
Kina:	China Computerworld.
Mexico:	Computerworld/Mexico.
Norge:	Computerworld Norge, PC Mikrodata.
Schweiz:	Computerworld Schweiz.
Singapore:	The Asian Computerworld.
Spanien:	Computerworld Espana, PC World, Commodore World.
Sverige:	Computer-Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World.
Tyskland:	Computerwoche, Infowelt, PC Welt, Computer Business, RUN, Apple's.
USA:	Computerworld, On Communications, Amiga World, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Fokus Publikations, RUN, 73 Magazine, 80-Micro.
Venezuela:	Computerworld Venezuela.

ISSN 0109-7121
Forsidefoto: Stuart McIntyre
Udstyret udlånt af: BETAFON, Istedgade 79, 1650 V.

Mikro Data 86



Det var med noget bange anelser, jeg troppede op på dette års første udstilling, Mikro Data 86. Sidste år var udstillingen ingen succes, og i det hele taget var 1985 præget af aflyste udstillinger og de, der alligevel blev gennemført, blev for en stor del rene fiaskoer.

Alle bange anelser blev heldigvis gjort til skamme. Udstillingen var langt bedre arrangeret end sidste år og besøgstallet var det næsthøjeste i udstillingens historie.

Hvad var så det generelle indtryk af udviklingen? Set fra hjemmecomputersiden kan man konstatere, at maskinen er blevet mere »seriøs«. Maskinernes hukommelse – og dermed mulighederne – udvides, spillene bli-

ver færre og de mere seriøse programmer vinder frem. Hjemmecomputeren er på vej ud af legealderen.

Der er også en anden udvikling på vej. Priserne på PC'erne rasler ned, og forskellen mellem en god hjemmecomputer og en billig PC'er findes ikke længere på prisen. Den dag, hvor PC'eren står i hjemmet, er ikke fjern.

RUN vil naturligvis følge denne udvikling med interesse og løbende holde læserne orienteret i denne retning.

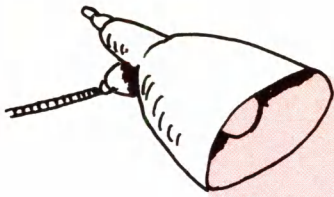
Indtil da kan man glæde sig over, at Mikro Data 86 gav indtryk af en optimisme indenfor computerbranchen.

□

Commodore specialisten – med de mange erhvervsmuligheder.



Østerbrogade 117 • 2100 København Ø • tlf. 01-18 33 66



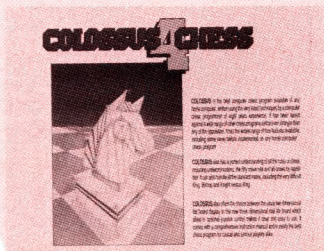
SOFT SPOT

COLOSSUS CHESS 4.0

Nogen kan lide at skyde rumskibe, og andre vil hellere gruble i timevis over næste skaktræk. Jeg tilhører ingen af de to kategorier, men foretrækker absolut skak frem for rumspil.

Mit første computerskakspil, GRANDMASTER, imponerede mig meget. Det manglede dog en del faciliteter, som jeg siden hen fandt hos COLOSSUS CHESS 2.00. Nu er der kommet en ny version (4.00) af dette spil, og lad os kikke lidt på, hvad det kan generelt og i forhold til den gamle version.

Som noget nyt kan du vælge, om brættet skal vises 2- eller 3 dimensionelt, og i sidste tilfælde er grafikken meget flot. Du kan flytte brikkerne ved hjælp af cursortasterne, ved at skrive de to felter (fra/til) og endelig som noget nyt kan du bruge joystick.

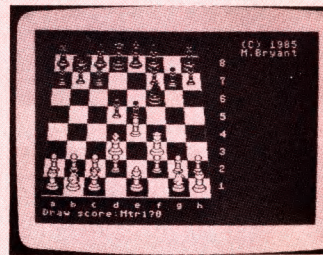


Du kan vælge mellem flere forskellige former for spil: turneringsspil, gennemsnits-niveau, alle træk til fastsat tid, lige spil (computeren bruger samme tid som dig), uendelig tid og endelig problemløsning.

Når spillet starter, bliver urene sat i gang, og du kan følge med i, hvad computeren »tænker«. Du kan endda se, hvordan computeren forventer, du vil trække, og den »tænker« også videre ud fra det forventede træk.

Stik imod alle regler kan du fortryde dit træk og gå et vilkårligt antal træk tilbage og prøve igen. Du kan også

lave en bestemt opstilling og starte derfra. Spillet kan gemmes på bånd eller diskette og kan vises i hurtigere tempo. Som noget nyt ligger der i disketteversionen en hel del spil og problemer, som man kan lære af.



Er du træt af at få klø hver gang, kan du i den nye version stille på nogle parametre, bl.a. kan du udlukke »åbningsbogen« med 3000 positioner, således at computeren bliver »dummere«. Ifølge brugervejledningen (engelsk) kan denne version »banke« samtlige andre skakspil til hjemme-

computere. Den har en ELO-rating på 1850 (det gamle havde 1750) og er i stand til at undersøge 300 positioner pr. sekund.

Jeg kunne blive ved at remse op, men det ville være nemmere at fortælle, hvad det *ikke* kan: det kan ikke slå mig *hver* gang, for jeg *har* prøvet at vinde – og det er jeg stolt af!

Titel: COLOSSUS CHESS 4.0

Computer: CBM 64/128

Pris: Disk: 259,00

Bånd: 189,00

Betjening: Tastatur/joystick

Fabrikat: CDS Software Ltd.

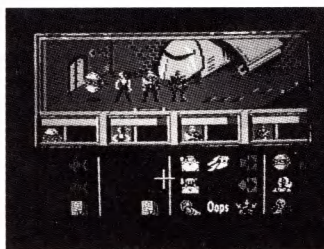
Min mening	(1-13)
Computerbrug:	10
Manual:	9
Betjening:	11
Vedvarende appel:	13
Helheden:	11

QUACKE MINUS 1

Fremtiden igen. Jordens energi-problemer er blevet løst. På bunden af Det Atlantiske Ocean er der blevet bygget et enormt kompleks, der henter energien direkte fra jordens indre. Her findes 4 centrale computere, der igen styrer en masse undercomputere. Desværre truer en terroristgruppe med at sprænge det hele til atomer, hvilket vil medføre energimangel og store oversømmelser overalt i verden. På det tidspunkt du kommer ind i spillet, har terroristerne overtaget 3 af

hovedcomputerne. Det er så din opgave, ved hjælp af den sidste hovedcomputer, at generobre de 3 andre computere og dermed redde klodens energiforsyning.

Som så mange andre spil, bruger dette også



skærmen på 2 måder. Den øverste halvdel som en slags monitor, hvor du kan se, hvor du er, og hvad du laver. Den nederste del som kommando og udvælgelses-computer.

Du befinder dig ombord i en fremtids kampvogn, udrustet med alskens moderne og effektive våben. Du har endvidere mulighed for at reparere og tanke op samt hente ny energi til dine våben. Udryd terroristernes kampvogne og overtag computerne igen. God fornøjelse.

Et herligt spil. Kræver strategi og oversigt. Superflot grafik og realistisk lyd.

Titel: Quake minus 1

Computer: CBM 64/128

Pris: Disk: kr. 219,00

Bånd: kr. 189,00

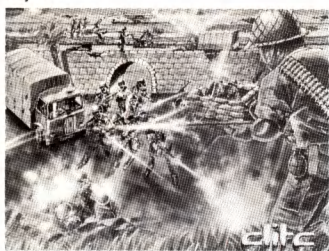
Betjening: Joystick

Fabrikat: Monolith

Min mening	(1-13)
Computerbrug:	10
Manual:	9
Betjening:	10
Vedvarende appel:	10
Helheden:	10

COMMANDO

Dette banale spil går ud på at slå så mange som muligt ihjel.



Handlingen er hurtig overset. Du bliver sendt ind bag fjendens linier. Dit eneste selskab er din M-60 automatiske riffel samt 6 håndgranater og din opgave er at trænge frem til et fort. På vejen skal du slå flest mulige fjender ihjel og ødelægge flest mulige fjendtlige installationer og køretøjer. På vejen skal du forsyne dig med fjendens håndgranater.

Grafikken og lyden er OK, men selve ideen til spillet, er noget makværk. For nogle kan det måske godt være afstressende, efter en lang dag at komme hjem og slå et par hundrede soldater ihjel. Det er jo en ret behagelig måde at gøre det på. Blodet bliver heldigvis inde i fjernsynet.

Titel: Commando
Computer: CBM 64/128
Pris: Disk: kr. 249,00
Bånd: kr. 169,00
Betjening: Tastetur Joystick
Fabrikat: ELITE

Min mening	(1-13)
Computerbrug:	8
Manual:	5
Betjening:	8
Vedvarende appel:	5
Helheden:	6

ENIGA FORCE

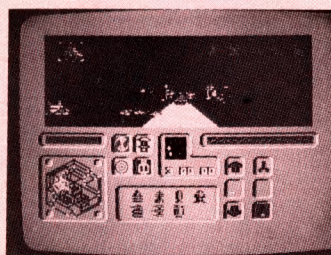
Endnu engang befinder vi os fremtiden og i verdensrummet. Vi kommer omkring.

Du eskorterer, sammen med 4 af dine kolleger, den tilfangetagne general Zoff, der skal stilles for retten. Inden han blev taget til fange, havde han proklameret det han krig mod Kejseren. På vej i rumskibet ødelægger Zoff navigationsudstyret ombord. I styrter ned på en planet og da du vågner, er generalen forsvundet. Sådan starter historien og opgaven går ud på følgende:

Fang generalen igen, find et rumskib og bring generalen til kejseren. Undervejs vil du selvfølgelig møde modstand.

Skærmen er delt i 2 halvdele. Den øverste hvor selve spillet foregår og den nederste, hvor der kan vælges mellem flere ting. Den nederste halvdel er lavet, meget elegant, så den kan scrolle til begge sider. Smart, smart.

Undervejs vil der ligge nogle ting rundt omkring,



som I kan tage med. De kan muligvis hjælpe senere.

Et sjovt spil der også giver mulighed for variationer, alt efter hvilke fremgangsmåder du vælger.

Uden tvivl et godt køb.

Titel: Enigaforce
Computer: CBM 64/128
Pris: Disk: kr. 229,00
Bånd: kr. 189,00
Betjening: Tastetur og Joystick
Fabrikat: Beyond Challenging Software

Min mening	(1-13)
Computerbrug:	9
Manual:	9
Betjening:	9
Vedvarende appel:	10
Helheden:	9

fortsættes side 50 ►

PÅ DANSK



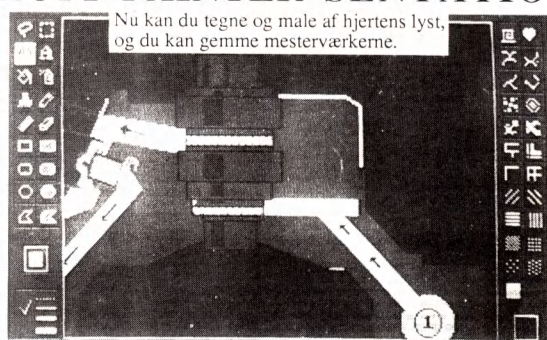
er udkommet DATA BECKER bogen
TIPS & TRICKS (oversat fra tysk).

Yderligere kommer i løbet af foråret på **DANSK:**
INTERN 128, PEEKS & POKES 128
"FØRSTE BOG" til 128,
FLOPPY-BOGEN 1570/71

PROGRAMMER 128

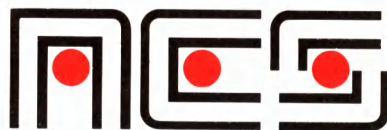
TEXTOMAT PLUS 128, BASIC COMPILER 128,
PROFI PASCAL 128, DATAMAT 128
C COMPILER 128

DEN STORE FANTASTISKE PROFI-PAINTER SENTATION!



"MAC COMMODORE" kr. 498,-

KATALOG Righoldig. Over 100 bøger og programmer. Spørg hos din forhandler eller send **5 kr.** i frimærker.



NORDIC COMPUTER SOFTWARE
POSTBOX 105 · DK 6950 RINGKØBING

Eneimportør for de 5 nordiske lande.

NEWSDESK

af Flemming Lerbæk



Makro Mikro Data 86

Interessen for Mikro Data 86 var overvældende, selv for arrangørerne. Ikke færre end 46.092 betalende gæster kom gennem tælleapparaterne. Det er mere end 10.000 flere end i fjor. Og indendørs var det især på PC-området, der blev budt på nyheder. Mange billige efterligninger af IBMs sagnombundne PCere af modellerne XT og AT, kunne man se. Og til helt nye – meget lave priser. Omkring 9.500 for et komplet system i PC XT model i monochrome og med skærm.

På Commodore området var der ikke så meget nyt. En printer blev præsenteret, 128D var med og et par nye software. Vi venter stadig på Amigaen, men når dette er ude hos læserne, skulle de første være til salg

– dog kun i meget begrænset antal. Men Commodores trumfkort venter lige om hjørnet og den er helt bestemt med i Bella Centeret, når det går løs til den totalt udsolgte udstilling Kontor og Data 1.-8. september. Men inden da vil Commodore formentlig vise den for offentligheden ved et par store arrangementer. For Amigaen er landet. Og nye normer sat for microcomputere.

Me Jane – You Tarzan

Commodore standen på Micro Data 86 var ikke ligefrem spækket med nyheder. Men i denne urskov af computere og software gemte der sig alligevel et par nyheder. Dels fik Commodore vist deres nye version af 128eren, altså 128D. Og så fik de besøgende lejlighed til at hilse på

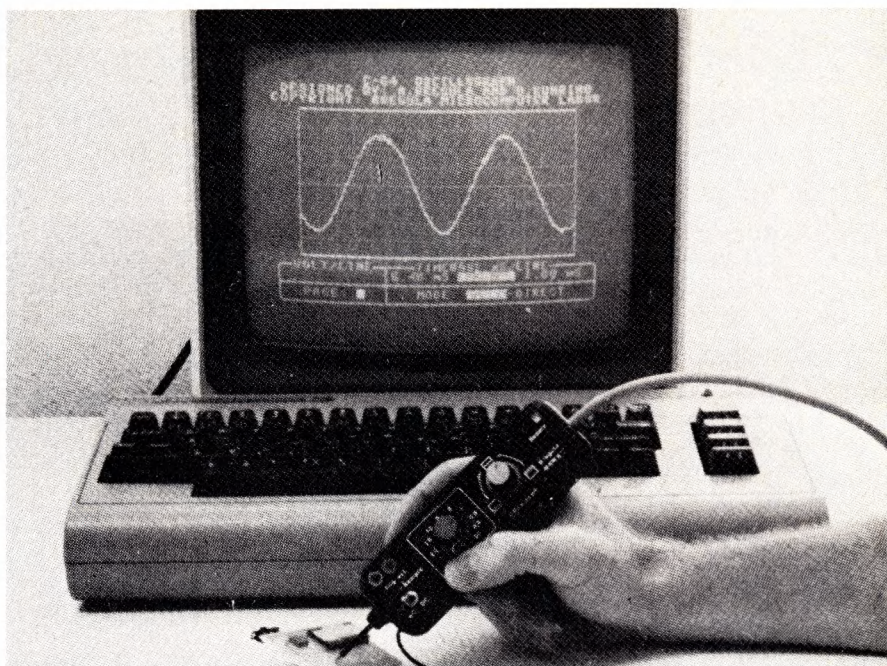
Conni Pedersen, der sammen en anden blød pakke »Jane« (det er hende i computeren) lyste op midt i mørket.

Jane er navnet på et meget »GEM«-agtigt stykke software. På samme tid er det tekstbehandling, regneark og kartotek. Det betjenes

via en mus som den Conni holder i sin venstre hånd. Med et håndsymbol peger man på en række symboler på skærmen. Altså ikke noget med at huske flere hundrede kommandoer, som det er nødvendigt, hvis man vil betjene tre sådanne avancerede stykker software på almindelig vis. Musen kan iøvrigt erstattes af en joystick, men musen er at foretrække. Iøvrigt kan Jane bruges på enhver skærm. Der sendes intet ud på RGBI indgangen selv om der både kan arbejdes med 40, 64 eller 80 tegn på skærmen. Symbol-betjeningen syntes at være velfungerende og meget let at betjene. Naturligvis vil vi her på RUN se nærmere på dette stykke interessante software senere. Prisen er iøvrigt knap fem hundrede kroner for de tre disketter og manualen. Men lidt malurt er der i forbindelse med Jane. Hun taler kun engelsk, altså ikke noget med æ, ø og å. Derfor hedder det stadig (omend omvendt af abemandens replik): Me Jane – You Tarzan.



Mogens Høj Jensen, direktør for Quick Soft er ikke bare hurtig med at få software her til landet. Hans kunder er også hurtige. RUNs udsendte medarbejder var nær blevet rendt over ende da messen startede, om lørdagen. Knap var portene slået op, før et halvt hundrede spilleglade unge stormede afsted til Quick Soft standen for at prøve de nyeste og mest populære spil, som netop importeres af Mogens og hans folk. I hånden har direktøren en af de nyeste populære ting til 64eren, tekstbehandlingsprogrammet Tasword 64 fra Tasman Software. At Quick Soft også lever op til sit navn, beviste Mogens Jensen ved at vise os fire software-pakker til Amigaen.



Computer og måleinstrument

Man kan nu få tilbehør til sin C64/128 som gør det muligt at bruge computeren som måleinstrument. Det er »C-64 Oszillograph« fra firmaet Henz Microcomputer, Schumanstrasse 23, 6600 Saarbrücken, tlf. 681 36849, som har fremstillet måleinstrumentet. For ca. 300 mark bliver man i stand til at lagre ca. 10 forskellige digital-oszilloskopbilleder ad gangen, man kan måle på elektronik med

de sædvanlige værdier for modstand osv. Det hele kan printes ud på skærm og/eller printer f.eks. 801eren og mange andre. Måleresultater kan fremstilles i et diagram, som med forskellige måleværdier ud af x-aksen kan sammenfatte ialt knap 44 en halv times målinger. Diagrammerne kan selvfølgelig også printes ud.

Commodore må lukke fabrik i England

Det er nu givet at Commodore lukker sin fabrik i Corby i England. 250 mennesker mister deres job. Fra starten regnede man med job til 1.000, men da hverken C14 eller Plus 4 blev den succes, man havde regnet med, udeblev også denne beskæftigelse. Nu har Commodore International bestemt, at fabrikken

skal lukkes, netop som det ser ud til, at der er kommet gang i de to produkters salg. Efter en kraftig prisreduktion, forstås. Hvis de to produkter skal produceres i fremtiden bliver det formentlig i Vesttyskland, nærmere betegnet Braunschweig, hvor man i dag laver bl.a. 128 og 128D, samt de to PCere (snart fire).

Okimate i handelen

Vi her på RUN er måske aller mest glade for, at Okimate 20 nu endelig er kommet i handelen. Dels er det en praktfuld lille printer, som også kan lave et farvetryk af helt fantastisk kvalitet. (se test nr. 9/85). Den anden grund til at vi er begejstret er at vi måske så slipper for de utallige op-ringninger om, hvor og hvornår importøren Technitron/Dyneer får printeren på gaden. Det bliver Randers-firmaet eller rettere kæden JYFO, (tlf. 06 432088) som kommer til at forhandle Okimate 20 og et udvalg i

tilbehør. Det sker gennem kædens 60 forretninger over hele landet, altså boghandlere. Den første sending er allerede ude i forretningerne og det har skabt storm af efterspørgsel. Næste sending skulle være på trapperne når dette blad ligger i forretningerne. Ud over Commodore modulet, fås den iøvrigt med et almindeligt centronics parallel interface og med et almindelig RS232 interface. Prisen kommer til at holde det, vi oplyste i testen.

Ny historie

Kvinden hedder Karen Lacour. Firmaet hedder Proware. Og diskstationen Matadore. Som navnet antyder kan den bruges til en anden enhed i branchen, som ender på »dore«, nemlig Commodore. Og det til modellerne 64 og 128. Den skulle kunne styres direkte fra maskinerne, formater som en 1541, men betydeligt hurtigere. Prisen skulle også være noget lavere end originalen, vel omkring 2000 kroner, oplyser Sorø-firmaet Proware, tlf. 03 631460.

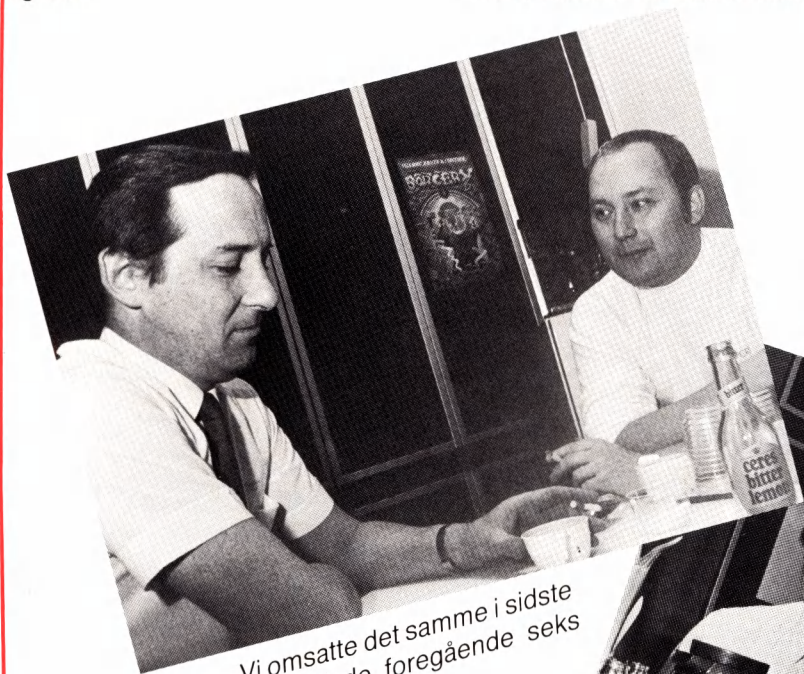


Spy VS Spy

I historiebøgerne kunne man i min skoletid læse, at historiens store slag blev udkæmpet på slagmarken. Sådan er det ikke mere. Nu er det benhård buisnes, som afgør hvem der skal overleve – ihvertfald i computerbranchen. Kun de største er spået overlevelse. På MikroData 86 mødtes to af giganterne – på det danske marked – i al fredsommelighed.

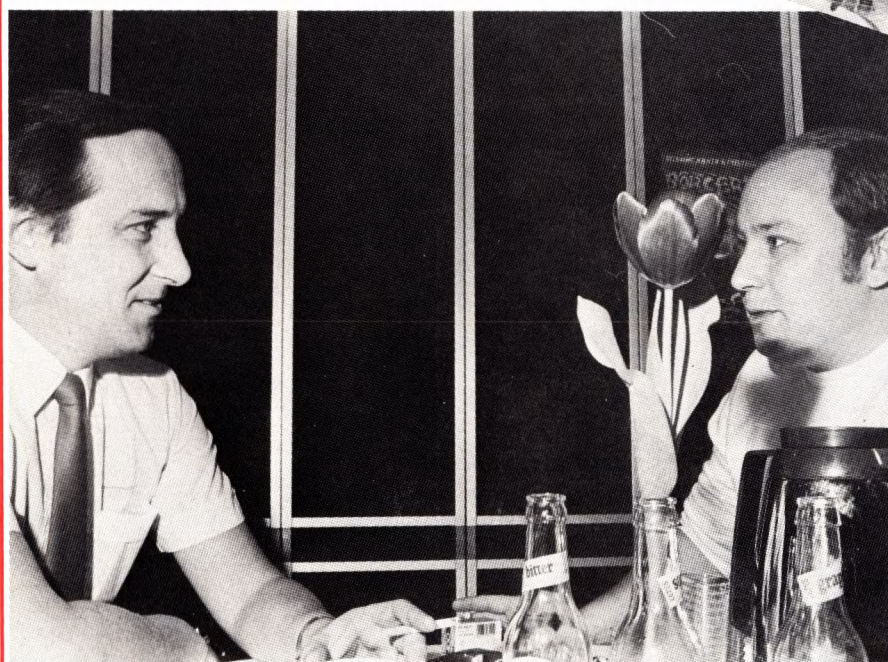
Med rekordstort besøgstal og lige så mange behagelige/ubehagelige spørgsmål fra besøgende, kan der godt være brug for en hyggestund. Men selv om de største af udstillerne har sikret sig et lille aflukke, hvor de kan trække sig tilbage og løsne slipset, er det sikrest at gå ud og blande sig med de besøgende. Den taktik kender en gammel kending af branchen, direktør for Commodore i Dan-

mark, Kristian Andersen, naturligvis. Og praktiserer den – flittigt. En af dem, som måtte holde for, var salgsdirektør hos Dinamicro, Alex Boeck. Og sådan gik det til, at de to små giganter – Commodore og Amstrad – mødtes til en hyggelig sludder. RUN-fotografen kom forbi og snupede følgende fotos i forbifarten, samt noterede sig de tilhørende bemærkninger.



Alex: – Vi omsatte det samme i sidste måned, som i de foregående seks måneder!
Kristian: – Hmm. ▲

Kristian: – Nej, min fine Amiga. Det går nok ikke så godt med Atari, som I troede!
Alex: – Skal vi ikke snakke om vejret i stedet? ▼



Alex: – Det er den rene joy at sælge Joyce. Den går lige ind hos forbrugerne.

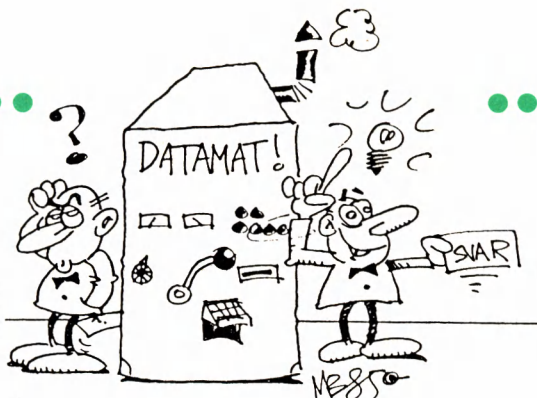
Kristian: – Godt nok. Kvalificeret modstand er bare med til at skærpe interessen hos forbrugerne. Og dermed også øge salget i min lille biks. Forresten kommer du til indvielsen i Århus? 2650 kvadratmeter under tag du ved!

Alex: – Hmm.

COMind...

af Henning Randmose

Først en lille bøn, prøv at konkretisere spørgsmålene mest muligt, risikoen for misforståelser er større, jo bredere et spørgsmål er formuleret.



...COMud

COMind

Først tak for den gode ide til spalten her.

Kunne i ikke fortælle nærmere om de forskellige muligheder COMAL (vers. 2.01) giver til styring af ydre enheder.

Ikke de »sædvanlige« ordrer, der er forklaret i manualen; men f.eks. detaljeret om select input/select output kommandoerne. Er det bl.a. muligt via disse ordrer at lade disk'en indlæse programmer direkte fra cassetten?

Ole Kaels
Hedeskrænten 43
8800 Viborg

```
0010 PAGE
0020 OPEN FILE 1,"cs:prg.navn",
READ
0030 OPEN FILE 2,"0:prg.navn",
WRITE
0040 WHILE NOT EOF(1) DO
0050   a$:=GET$(1,1)
0060   PRINT a$,
0070   PRINT FILE 2: a$
0080 ENDWHILE
0090 CLOSE FILE 1
0100 CLOSE FILE 2
```

I ovenstående kunne jeg godt have brugt SELECT, men det ville kun have øget programmet med 2 linjer.

Vedrørende styring, så skriv hvad du vil have styret og hvorfor. Jeg kan ikke svare dig, da dit spørgsmål jo kan dække alt, og jeg næsten ville kunne fylde bladet med det.

hilsen og på genskriv
Henning

□

COMud

Der er ikke så meget at forklare om SELECT kommando/sætningen, slet ikke ud over hvad der står i manualen. Du kan ikke bruge kommandoen til at styre med, kun til at vælge hvilken ekstern enhed, dit output/input skal gå til/komme fra. I princippet kan du med den ordre vælge alt, hvad du kan tilslutte din computer.

Problemet med overførsel fra cassetten til disk, kan du klare på følgende enkle måde:

```
USE system
defkey(3,»load«cs:prg.navn»13»save«prg.navn»13«)
```

Du sætter navnet på det program du vil have overført, ind hvor der står prg.navn. Derefter skal du blot taste funktionstast f3 – violà – og programmet bliver overført fra bånd til disk.

Hvis det er en sekventiel fil, kan du bruge nedenstående lille program. Her får du i tilgift udskrevet indholdet på skærmen, så du kan følge med i overførslen.

TIL COMMODORE 64 - og mere og mere til 128	flere og flere bruger BWW programmer
PÅ VEJ TEKST II i 128 mode, med 40/80 tegn til disk 1541/70/71 RING og hør nærmere om kvalitet og pris. - - - også en DATABASE på vej	TØR DU udfordre din Commodore 64 med gode gamle danske spil - så køb vores BWW MØLLE disk/bånd kr. 168.- MIX disk/bånd kr. 98.- DAM disk/bånd kr. 168.- tre spil der er meget nemme at gå til
BWW-TEKST bånd kr. 548.- BWW-TEKST disk kr. 607.- BWW-MULTICARD disk/bånd kr. 498.- - og mange andre programmer RING OG HØR NÆRMERE	SE HER SKOLE Endnu en nyhed til din 64'er BWW-"SKOLEN'S NR. 1" disk/bånd 198.- Regner og staver i flere svær- hedsgrader 1. til 7. klassetrin.
Fører din forhandler ikke BWW-programmerne, så ring for nærmeste forhand- ler. Vi nærmer os 150 for- handlere. BWW findes i hver en by.	BWW SOFTWARE Trillegårdsvej 208 8210 Århus V Telefon 06-15 22 88

af Henning Randmose

del 6

På sidste redaktionsmøde besluttede vi, at indføre "læser-demokrati". Vi fagredaktører skal ikke længere sidde og gætte, hvad der kan have jeres interesse, derfor nedlægger vi skolerne fra og med dette nummer – altså også COMAL skolen.

Det er så meningen, at du så kortfattet og så konkret som muligt beskriver dit COMAL problem, og sender det ind til COMind/COMud. Jeg skal så efter bedste evne prøve at løse det. På den måde er DU medbestemmende om, hvad vi bringer i bladet. Nok om det, vi skal nu til at se på den database, vi startede på i sidste nummer.

Som sædvanlig starter du med at taste f4 (AUTO), da vi først til sidst fletter programdel 2 til sidste måneds program.

PROC udskriv'på'printer

Den indeholder ikke andet nyt, end at vi i linje 50 giver besked om, at output skal dirigeres til printer. I linje 130 dirigerer vi output tilbage til skærm.

I linje 70 udskrives efternavnet med et mellemrum efter fornavnet. Mellemrummet skyldes, at der er brugt et semikolon, hvis der var brugt et komma, havde der ikke været noget mellemrum. Hvis du istedet ønsker, at efternavnet skal udskrives i en bestemt position, kan du gøre det med en TAB angivelse. Nedenstående linje udskrives efternavnet i pos. 40.

```
PRINT TAB(10),a1$(z),TAB(40),
a2$(z)
```

PROC sorter

Her sorteres kartoteket alfabetisk efter efternavn, da det er a2\$(i), som bestemmer sorteringsrækkefølgen. Du kan sortere efter andre kriterier, så skal du blot indsætte en anden variabel i linje 290.

Det er nemmest at forklare, hvad der egentlig sker, hvis vi forestiller os at f.eks. post nr. 5 er hentet ind, altså at i er lig 5.

I linjerne 290 til 360 står så:

Hvis efternavnet, gemt i a2\$(5+1) (a2\$(6)) omregnet til ASCII værdier, er mindre end efternavnet gemt a2\$(5), så ombyt alle posterne med numrene 5 og 6, så at post 6 bliver til post 5 og omvendt. Selve ombytningen sker i PROC ombyt.

Da jeg tidligere har forklaret REF, vil jeg nøjes med at sige, at REF sørger for at ændringen bliver returneret til afsender.

For at forklare PROC ombyt nærmere, må jeg bede jer tage fantasien i brug. Forestil dig at variablene z\$ og x\$ er 2 tomme kasser. Når procedurekaldet ombyt(a1\$(i),a1\$(i+1)) foretages, lander indholdet af a1\$(i) i kasse z\$, og indholdet af a1\$(i+1) i kasse x\$. Inde i proceduren er der nok en tom kasse – c\$. Nu bliver indholdet i kasse z\$ lagt i kasse c\$. Nu er kasse z\$ tom, så der lægger vi indholdet af kasse x\$, som så er tom, så vi nu kan lægge indholdet af kasse c\$ i kasse x\$. Nu er kasse c\$ tom, og indholdet af kasserne z\$ og x\$ er byttet om. REF returnerer nu indholdet af kasserne til afsenderne. a1\$(i) modtager indholdet af kasse z\$ osv.

Hvis forklaringen stadig er svær at forstå, så find 3 tomme æsker, en 10 og en 25 øre, og prøv så at følge forklaringen ved at flytte mønterne.

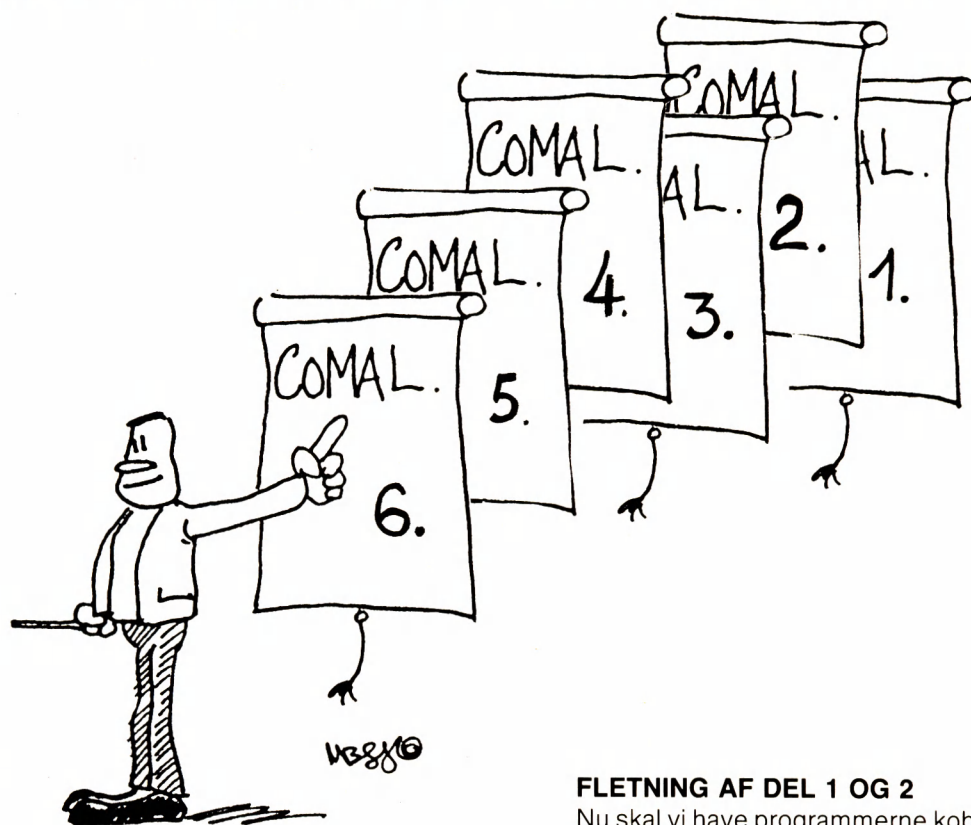


PROC søg

Her indtastes en søgestreng, den skal være på mindst 1 og højst 25 tegn. I linje 500 lægges indholdet af et postnummer sammen til en streng. Linje 510 starter søgningen, her undersøges om streng\$ indeholder den tegnkombination, der blev indtastet i søgestreng\$. Hvis det er



tilfældet, renses en del af skærmen, og indholdet udskrives af PROC udskriv indhold, ellers undersøges næste post. Pausen er indlagt for at man kan få tid til at læse indholdet.



PROC udskift'post

Efter at der er indtastet et postnummer til udskiftning, kontrollerer vi linje 650 om posten eksisterer, nummeret skal være mindre end eller q, der jo indeholder antallet af oprettede poster.

Hvis postnummeret eksisterer, bruger vi igen her PROC udskrivindhold, til at udskrive indholdet til skærmen. Så får man en fortrydelsesmulighed i linje 670.

Svarer man j, udføres IF sætningen – linje 680 til 760. Hele udskiftningen sker ved, at vi lægger nye data ind i variablerne med postnummer i.

PROC slet'post

Linjerne 850 til 920 virker på samme måde, som i udskift'post. Du kan også her lægge et check ind, for at kontrollere om postnummeret eksisterer, det gøres på samme måde som i udskift'post.

Selve sletningen foregår i FOR løkken, linje 930 til 990. Igen her er det nemmest at forklare virkemåden, hvis vi arbejder med faktiske postnumre.

Vi forestiller os, at kartoteket indeholder 42 poster, og at vi ønsker at slette post nr. 26.

Vi indtaster 26 i variablen nr, vi får nu udskrevet posten på skærm. Vi svarer j, til at den skal slettes.

FOR løkken siger nu:

Værdien af i er den samme, som værdien i nr (altså 26), så fra post 26 til post 42-1 (41), skal indholdet af posterne flyttes over i et postnummer, der har en lavere værdi. Værdien af post 27 lægges i post 26 osv. Forskellen mellem 26 og 41 er 15, FOR løkken udføres altså denne overflytning 15 gange. Den 15. gang FOR løkken udfører overflytningen, tager den post 42 og lægger i post 41. Sletningen er nu udført, da vi har undladt at placere det oprindelige indhold af post 26 nogen steder.

Kartoteket indeholder nu 41 poster, det er vi nødt til at fortælle q.

Det sker i linje 1000, hvor vi trækker en fra værdien af q.

FLETNING AF DEL 1 OG 2

Nu skal vi have programmerne koblet sammen til et enkelt program. Du starter med at gemme del 2 på bånd eller disk. Da vi senere skal bruge MERGE, skal det ikke SAVES, men LISTes. Tast LIST "del 2" <RETURN>.

Når du har sikret dig, at det er gemt, taster du NEW <RETURN>. Nu LOADER du del 1 ind. Når du har det inde, taster du FIND "/" <RETURN>. Du får nu udskrevet linje 10 på skærmen, da den ikke skal rettes, taster du blot <RETURN>.

Sådan fortsætter du, indtil du kommer til linje 210, her kører du din cursor hen over den første af skråstregerne, bruger mellemrumstasten 2 gange, så begge streger bliver slettet – når det er sket, taster du igen <RETURN>.

Du har, ved at fjerne kommentarstregerne, ændret linjen til en aktiv programlinje. Sådan fortsætter du nu indtil slut.

Nu er del 1 parat til at modtage del 2, vi mangler blot at koble dem sammen. Du beholder del 1 i computeren, og så taster du MERGE "del 2" <RETURN>

Del 2 bliver nu koblet til del 1, og du kan du SAVE den færdige database.

Rigtig god fornøjelse med alle de ændringer du vil have, for at få databasen til at passe til dine behov. □

Fast

Gem dine programmer 9 gange hurtigere med FASTSAVE

Da vi for nogle måneder siden (RUN nr. 7 1985) kom med et FASTLOAD-program til diskettestationen, lovede vi at se på muligheden for at lave en »FASTSAVE«.

Jeg siger *vi* her, fordi et vigtigt navn ikke var kommet med i Fastload-artiklen sidste år.

Jeg har intet mod ære og berømmelse, men den smager bedst, når den er på sin plads! Denne gang – som sidste gang – er det John Andersen, som har gjort hovedarbejdet på disse programmer – æres den som æres bør!

Et naturligt supplement til FASTLOAD

Hvis du stort set kun bruger maskinen til spil, er »Fastload« måske alt, hvad du har brug for.

Hvis du derimod programmerer en del, vil du hurtigt blive irriteret over, at programmerne loades ind i maskine med turbo-hastighed, mens du stadig må vente et minut eller mere på, at programmerne saves.

Når du arbejder med et stort program, henter du det måske kun ind een gang, mens du saver forskellige versioner mange gange. Med FASTSAVE vil du kunne korte denne ventetid ned med 80-90%!!!

Hvorfor ler alle af min 1541?

Nu skal man ikke sige for meget stygt om 1541'eren. Commodore ejere har jo en tendens til at få et personligt forhold til sit udstyr, og for mange ukvemsord vil vel resultere i rasende læserbreve.

Da man skiftede kassettespilleren ud, blev man selvfølgelig overvældet over hastigheden, og man forstod ikke helt, at ejere af BBC o.l. trak lidt på smilebåndet over nyerhvervelsen.

Senere har man fået et mere realistisk syn på sagen, og man kan endda indrømme, at denne diskettestation har sine svagheder.

Den er utrolig langsom

En af mærkværdighederne er, at den er en seriel enhed.

Dette vil sige, at en byte ikke kan sendes i sin helhed, men må sendes bit for bit.

Helt i overensstemmelse med Commodore praksis, skal dette ske så langsomt som muligt. Diskettestationen kan heller ikke lave andet, mens den gemmer en blok. Derfor må den mellem hver blok, den skriver ud, modtage en ny fra 64'eren, og det tager tid!

Når den så har fået en blok med data, kan den ikke skrive denne på disketten uden videre. Den må oversættes til det format, som ligger på disketten, og det tager også tid!

Alt dette medfører, at det tager mere end 7 minutter at fylde en diskette med data. Skal man altså lave en backup efter denne metode, vil dette tage ca. et kvarter, og det er vel derfor ikke så mærkeligt, at de hurtige overføringsrutiner først så dagens lys i forskellige kopiprogrammer!

FASTSAVE sparer tid ved at afkorte skriverutinerne og overføringen mellem 64'eren og diskettestationen.

Hvordan gemmes data?

En diskette består af flere spor. Hvert spor er igen opbygget af flere sektorer. Antallet af sektorer varierer fra 17-21.

Spor 1-17	21 sektorer
Spor 18-24	19 sektorer
Spor 25-30	18 sektorer
Spor 31-35	17 sektorer

En sektor på disketten kaldes også for en blok. Når man skal skrive til en bestemt blok, begynder disketten at køre, og skrivehovedet flyttes hen til sporet, hvor blokken ligger. Nu passerer sektorerne forbi under skrivehovedet, og stationen venter til den opdager starten på den sektor, den ønsker.



Disketten foretager ca. 5 omdrejninger i sekundet. Teoretisk skulle man kunne fylde 5 spor i sekundet, eller hele disketten på 7 sekunder.

Det kunne have været pragtfuldt, men desværre er der en del begrænsninger.

Som før nævnt kan diskettestationen ikke gøre mere end een ting ad gangen. I praksis betyder dette, at disketten snurrer videre, mens der hentes en ny blok ind fra datamaskinen. Når den så er klar til at gemme blokken på disketten, vil den sektor, som ligger under skrivehovedet, ikke længere være den samme, som den skrev til forrige gang. Den må derfor have et system til at bestemme, hvilken sektor, som skal være den næste.

Stregbredde

Når en sektor er blevet fyldt, hvilken sektor bliver så den næste?

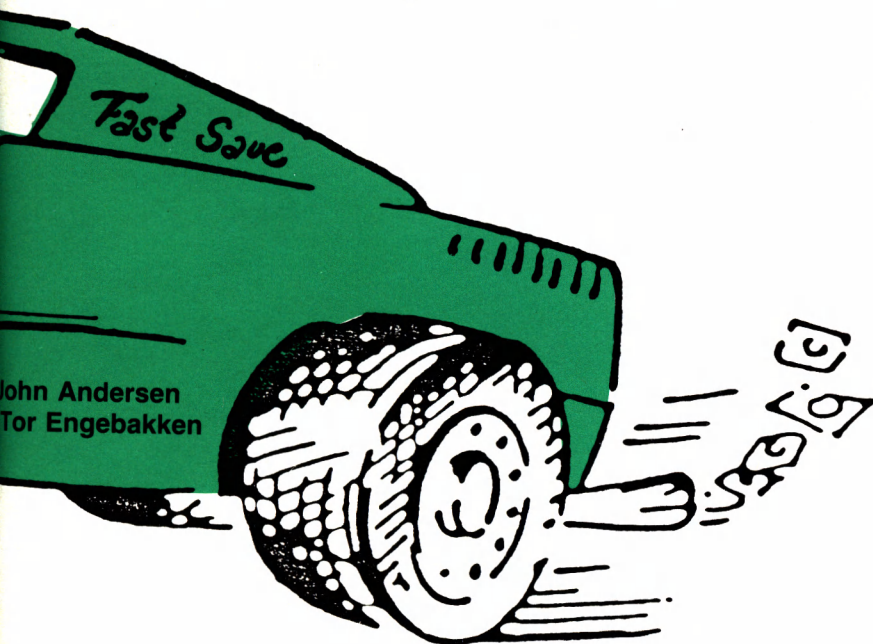
Normalt vælges hver 10. sektor. Dette kaldes stregbredde (stregbredde = 10).

I et spor med 21 sektorer vil rækkefølgen blive:
0, 10, 20, 9, 19, 8, 18, 7, 17, ...

Stregbredden er vigtig for hastigheden på FASTSAVE. Uden at »blanke« skærmen, bruger den ca. 0.08 sekunder mellem hver blok, som lagres på disketten. I det tidsrum passerer 6-7 sektorer forbi.

Hvis stregbredden er 7-8, vil man altid komme rigtig til den næste sektor. Hvis stregbredden derimod havde været 6 eller mindre, ville man

Save



være kommet lidt for sent, og måtte vente en runde til. Dette er selvfølgelig at sløse med tiden og bør og må undgås!

Det er derfor vigtigt at vælge en stregbredde, som bevirker, at man lander præcis på den næste sektor.

Det samme gælder for FASTLOAD, og hvis du skal bruge FASTSAVE i forbindelse med FASTLOAD, bør du vælge en stregbredde, som får FASTLOAD til at komme rigtig frem til næste sektor.

Bedste stregbredde:

Spor: 1-17 18-24 25-30 31-35

Alm. skærm: 6 6 7 7

Blank skærm: 7 7 7 8

Fastload: 10 10 10 10

Hvordan virker FASTSAVE?

FASTSAVE er opbygget på samme måde som FASTLOAD.

En del rutiner er blevet forbedret, blandt andet skrivningen til disketten, således at den faktisk er blevet hurtigere end FASTLOAD.

Programmet ligger gemt bag KERNAL-ROM, og kan fungere sammen med FASTLOAD og TURBO-SAVE.

De eksakte adresser er \$F800-\$FEFF. Dette område bliver normalt brugt til at lagre grafik, som ikke får

plads andre steder i hukommelsen. I dine egne programmer skulle det være en let sag at undgå kollision her!

Derudover bruges en lille del af stack-området (\$0100-\$0200).

Hvordan taster jeg programmet ind?

10 GOSUB til programsektionen og læs indtastningsvejledningen.

20 Tast lidt af FASTSAVE-programmet ind.

30 SAVE programmet på bånd eller diskette.

40 IF NOT (hele programmet tastet ind) THEN GOTO 20

50 RUN programmet. IF (programmet svarer »fejl i datasætningerne«) THEN find fejlen : GOTO 30

Programmet, du indtaster, er ikke selve FASTSAVE-programmet. Derimod genererer dette program et fikst og færdigt maskinkodeprogram, som er klar til brug.

RUN programmet

Når du nu RUN'er programmet, vil du blive spurgt om en del data.

Der er lagt default-værdier ind i programmet, så hvis du ikke har specielle ønsker, behøver du blot at trykke på RETURN-tasten.

Stregbredde

Det første, du bliver spurgt om, er stregbredden (se ovenfor for de forskellige værdier).

Hvis du skal bruge programmet sammen med FASTLOAD, taster du bare RETURN. Hvis det derimod er vigtigere for dig, at programmet savel så hurtigt som muligt, vælger du en af de andre værdier.

Verify

Du kan vælge, om du vil check'e lagringen (verify) eller ikke.

0 = ingen verify.

1 = vent en runde og check om blokken er skrevet rigtigt (dette gøres automatisk i den normale save-rutine).

2 = hop til verify-rutinen efter at programmet er blevet lagret. Denne mulighed er beregnet til brug sammen med FASTLOAD, da det tager lidt kortere tid end 1.

ROM/RAM

Når du tænder for 64'eren, står der, at du har ca. 39000 bytes fri, hvilket er 38K.

Men reklamerne påstår, at den har 64K RAM! Hvor er de andre 26K? De er der, ingen tvivl om det, men de er ikke umiddelbart tilgængelige.

64'eren har 64K RAM, 20K ROM og 4K IND/UD-område, tilsammen 88K. Problemet er at bare, at den kun kan se 64K ad gangen.

At koble noget af ROM'en ud, mens du er i BASIC, bliver ikke godt. Prøv med POKE1,54 (save først!).

Dette må gøres i maskinkode. Hvis alt blev koblet ud, ville du have 64K med RAM, men ingen kontakt med omverdenen. Derfor må ROM'en ind igen efter at du har hentet det, du havde behov for.

Blanking

»Blankes« skærmen, vil FASTSAVE køre lidt hurtigere.

0 normal skærm

1 blank skærm

Andre værdier giver »morsomme« resultater...

Hvis du f.eks. skal gemme området under BASIC-ROM, må du først gemme en version af FASTSAVE, hvor ROM/RAM værdien er 48.

fortsættes side 56

1
Kommandoen
THEN ... kan benyttes til at teste om
båndoptageren er aktiveret eller ej.
POKE1,7 starter båndoptageren.
POKE192,1:POKE1,39 stopper
båndoptageren.

19
POKE19,64 fjerner spørgsmåltegnet
ved INPUT-kommandoen.
POKE19,0 bringer spørgsmåltegnet
tilbage igen

43-44
Pointer der peger på starten af BA-
SIC programmet. BASIC starten kan
flyttes ved at POKE andre værdier i
disse adresser. POKE44,16:POKE-
256★16,0:NEW flytter
BASIC start til blok 16 (normalt blok
8). Området mellem blok 8 og blok 16
kan nu benyttes til andre formål
(f.eks. sprites).

45-46
Pointer der peger på slutningen BA-
SIC programmet (eller start af de
variable).
Kommandoen
(45)+256★PEEK(46) fortæller hvor
programmet slutter.
Kommandoen
PRINTPEEK(46)-7
fortæller hvor mange blokke pro-
grammet fylder.

55-56
Pointer der peger på den højeste
adresse computeren benytter ved
BASIC-kørsel.
Ved at POKE andre værdier i disse
adresser kan man reservere plads til
f.eks. maskinkode-programmer. PO-
KE 56,100:CLR reserverer plads fra
blok 100 og opefter.

144
Computerens status-ord som inde-
holder fejlmeddelelser af forskellig
art.

152
PRINTPEEK(152) viser hvor mange
filer, der for øjeblikket er åbne.

174-175
Pointer der peger på slutningen af et
program loadet fra båndoptageren.

192
POKE192,1:POKE1,39
båndoptageren (f.eks. ved fremspo-
ling). stopper

197
Denne adresse indeholder tallet på
den tast der for øjeblikket holdes
nede.
Når ingen taster røres er tallet 64.

198
Denne adresse indeholder antallet af
karakterer der venter i tastaturla-
geret.
Kommandoen WAIT198,1 venter
indtil der trykkes på en tast.

204
Med kommandoen POKE204,0 k-
man få cursoren til at blinke ved brug
af GET.
Kommandoen POKE204,1 bringer
cursoren tilbage til sin normale til-
stand.

206
Denne adresse indeholder curso-
rens vandrette position (0-39).
Med kommandoen POKE211,7 flyt-
tes cursoren hen til syvende
kolonne.

211
Denne adresse indeholder curso-
rens lodrette position (0-24). Med
kommandoen POKE214,20:
PRINT flyttes cursoren ned til linie
nr.21.

214
Denne adresse indeholder curso-
rens lodrette position (0-24). Med
kommandoen POKE214,20:
PRINT flyttes cursoren ned til linie
nr.21.



631-640

Tastaturlageret. I dette område gemmes indtastninger indtil programmet når frem til en INPUT- eller en GET-kommando. Karaktererne gemmes som ASCII. Adresse 198 indeholder antallet af karakterer.

649

Ved at POKE værdier mellem 1 og 10 i denne adresse kan man ændre størrelsen af tastaturlageret.

650

POKE650,64 stopper repetition af CRSR m.m. POKE650,128 får alle taster til at repetere. POKE650,0 stiller tilbage til normalt.

653

Denne adresse indeholder tal svarende til hvilke SHIFT-taster der trykkes ned: Ingen=0 SHIFT=1 CTRL=4. Hvis mere end en af disse taster nedtrykkes lægges tallene sammen (SHIFT+CTRL=5). WAIT653,1 venter indtil tryk på SHIFT. COMM. WAIT653,2 venter indtil tryk på CTRL. WAIT653,4 venter indtil tryk på CTRL.

774-775

Pointer der benyttes ved listning af et program. Hvis værdien i en af disse adresser ændres, kan programmet ikke listes.

781-783

Disse adresser benyttes sammen med SYS-kommandoen til at overføre værdier mellem BASIC-programmet og processoren.

788-789

Pointer der fortæller hvor processoren skal hoppe hen hver gang der kommer en interrupt (60 gange i sekundet). Denne pointer kan ændres hvis man ønsker, at computeren skal benytte en interruptrutine man selv har fremstillet. Med kommandoen POKE788,52 kan man få computeren til at springe test af stop-tasten over, så programmet ikke kan stoppes med denne tast.

792-793

NMI interrupt pointer. Med kommandoen POKE792,193 forhindres brug af tasterne RUN/STOP-RESTORE.

53265

POKE53265,11 slukker videochip'en. POKE53265,91 skifter til extension. POKE53265,27 sætter videochip'en i adresserne 53282-53284. POKE53265,8 sætter videochip'en tilbage til normal.

53270

POKE53270,24 skifter til multicolor karakterer. Multifarverne bestemmes i adresserne 53282-53283. POKE53270,8 skifter tilbage til normalt.

59626

SYS59626 scroller skærmen en linie op og printer det næste ord på nederste linie, hvorefter cursoren flyttes tilbage til linien nedenunder forrige ord.

64738

SYS64738 resetter computeren.

65424

POKE780,0:SYS65424 afbryder alle kontrol- og fejlmeddelelser. POKE780,64:SYS65424 tænder for kontrolmeddelelser (press play on tape m.m.) POKE780,128:SYS65424 tænder for fejlmeddelelser (syntax error m.m.) POKE780,192:SYS65424 tænder for begge dele (som normalt).

65511

SYS65511 lukker alle kanaler og filer.

RUN Software CLUB

I denne måned bringer vi seks programmer fra vores »bunke« af gode læserprogrammer. Vi er fortsat interesseret i at modtage programmer fra læserne, og vi præmierer med op til 10 disketter eller 20 bånd efter ønske. Meget korte programmer eller rutiner præmieres lidt lavere. Send dit program ind, og lad os kikke på det.

Kalenderprogram

Fra Poul Erik Sommer har vi modtaget et kalenderprogram, der kan udskrive en kalender på enten skærmen eller på printeren. Man indtaster årstallet, men i øvrigt kræver programmet ikke yderligere forklaring.

Storm Flighter

Vi er glade for igen at kunne bringe programmer for VIC-20.

Anders Lund og Thorkild Larsen, begge fra Norge, har lavet dette spil, hvor man i stormvejr skal lande med et fly på toppen af platformen på en båd. Det er ikke let, men du har tre liv at tage af. Spillet startes med tryk på F5.

Pusletavle

Om dette spil bør vi egentlig ikke skrive andet end at det er skrevet af Bent Clausen fra Hvidovre. Programmet indeholder nemlig 2 »sider« instruktion.

Afbetaling

Morten Elk fra Rødovre har lavet et meget flot program til beregning af renter, afdrag m.v. Programmet styres af en lille hånd, der igen styres af joystick'et.

Et meget flot program, der ligeledes er selvforklarende.

Fakturaprogram

Faktureringsprogram til PLUS4/C16, hvor der udskrives faktura/faktura for kørsel samt kreditnota. Momsfil oprettes og opdateres automatisk. Der kan føres udgiftsregnskab, og udgifter ændrer ikke på momsfilen.

Programmet er indsendt af Henry Petersen fra Skjern.

Pro COMPUTER

fortsætter succe'sen

PRO ØKONOMISYSTEM



- ★ Finans
- ★ Kreditor
- ★ Debitor
- ★ Lager
- ★ Fakturering

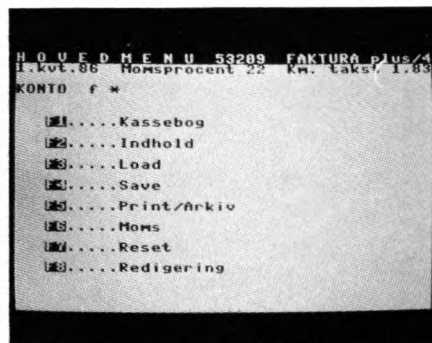
Commodore PC10,
JUKI 5510, 1 ks. papir,
10 disketter.
24.995,-

excl. moms, incl. levering
og opsætning
samt igangsætning.
1 års garanti.

Evt. på leasing, fra kr. 625,- pr. måned.

Pro COMPUTER

Strandmarksvej 21. 2650 Hvidovre. Tlf. (01) 78 55 43



Ændring af disk-navn

Med dette program kan du let ændre disk-navn og ID. Programmet er selvforklarende og indsendt af en af vore mange norske læsere, Helge Tjelto.



fortsættes side 43



Program sektion

NYT KONTROLSUMSPROGRAM

Fra og nr. 1/2 1986 har vi printet programmerne ud på en anden måde end tidligere. Dette skyldes, at vi i samarbejde med RUN i Vesttyskland har fået lavet et forbedret kontrolsumsprogram, der skulle give en fejlfri indtastning.

Kontrolsumsprogrammet på næste side er et maskinkodeprogram, der »kører« uafhængigt af det Basic-program, du er i færd med at taste ind. Du skal imidlertid være opmærksom på følgende:

1) tallet til højre i øverste programlinje er kontrolsummen, og den skal *ikke* testes ind.

2) når du har indtastet en programlinje og trykker på return, får du øverst på skærmen den kontrolsum, der gerne skulle passe med den, der står i bladet.

3) alt hvad der står i de kantede parenteser er styrekoder og skal indtastes i henhold til nedenstående skema.

4) CBM i programlistningerne betyder Commodore-tasten.

5) små bogstaver betyder SHIFT og det pågældende bogstav.

6) tre tegn »afviger«

\ = £

^ = ↑

— = ←

7) når du har indlæst kontrolsumsprogrammet og »kørt« det, skal du taste NEW, før du indtaster dit Basic-program.

8) hvis du saver og loader dit kontrolsumsprogram som et maskinkodeprogram, loades det med ,8,1 eller ,1,1 og startes med SYS 49152.

Når du ser	trykker du	Skærm
[CLR]	SHIFT + CLR/HOME	[CBM 1] [C] 1
[HOME]	CLR/HOME	[CBM 2] [C] 2
[UP]	SHIFT + CRSR ▲	[CBM 3] [C] 3
[DOWN]	CRSR ▼	[CBM 4] [C] 4
[LEFT]	SHIFT + CRSR ◀	[CBM 5] [C] 5
[RIGHT]	CRSR ▶	[CBM 6] [C] 6
[RVS]	CTRL 9	[CBM 7] [C] 7
[OFF]	CTRL 0	[CBM 8] [C] 8
[BLK]	CTRL 1	[F1] 11
[WHT]	CTRL 2	[F2] SHIFT + 11
[RED]	CTRL 3	[F3] 13
[CYN]	CTRL 4	[F4] SHIFT + 13
[PUR]	CTRL 5	[F5] 15
[GRN]	CTRL 6	[F6] SHIFT + 15
[BLU]	CTRL 7	[F7] 17
[YEL]	CTRL 8	[F8] SHIFT + 17

KONTROLSUMSPROGRAM COMMODORE 64 DISKETTEVERSION

```

10 RESTORE :FOR A=49152 TO 4815
   49629:POKE A,234:NEXT :PRINT
   "[CLR]VENT LIDT, DATA
   INDLAESSES!!!"
20 F=0:READ A:Y=PEEK (63)+PEEK 3548
   (64)*256:IF A=0 THEN 200
30 READ B,C:FOR D=A TO B:READ 2619
   A$:IF LEN (A$)-2 THEN 90
40 E=ASC (A$)-48-(7 AND A$>"@") 4864
   ):IF A$<"0" OR A$>"G" OR A$>
   ":" AND A$<"A" THEN 90
50 A$=MID$ (A$,2):E=E*16+ASC 3378
   (A$)-48-(7 AND A$>"@")
60 IF A$<"0" OR A$>"F" OR A$> 2849
   "9" AND A$<"A" THEN 90
70 F=F+E:POKE D,E:NEXT :IF F=C 2118
   THEN 20
80 PRINT "CHECKSUMSFEJL: SKAL" 3013
   C", VAERE"F:GOTO 100
90 PRINT "INDTASTNINGSFEJL: " 2700
   A$:Y=0
100 Z=PEEK (63)+PEEK (64)*256: 4388
   A$=STR$ (Y)+STR$ (-Z):IF Y=
   0 THEN A$=STR$ (Z)
110 PRINT "[DOWN]Li"A$"[2UP]";: 3342
   POKE 198,1:POKE 631,13:END
200 PRINT "[DOWN]SLUT!!":PRINT 4261
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET
210 INPUT "GEMMES[2SPACES]J 3478
   [3LEFT]";A$:IF A$<>"J" THEN
   300
220 SYS 57812"@:49152 KORREKTOR" 5764
   ,8:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957: 4675
   VERIFY "49152 KORREKTOR",8,1
300 A$="":INPUT "[DOWN]START 6582
   KONTROLSUMSPROGRAM? J
   [3LEFT]";A$:IF A$="J" THEN
   SYS 49152
999 :
1000 DATA 49187,49208,2342,A9,AE, 6007
   A2,C0,8D,02,03,8E,03,03,00,
   A0,1F,B9,E2
1001 DATA C1,99,00,04,88,10,F7 1991
1002 DATA 49323,49387,9136,4C,31, 6332
   EA,78,A9,2E,A2,C0,8D,14,03,
   8E,15,03,58
1003 DATA A9,00,8D,E1,C1,20,60, 6106
   A5,8C,E1,C1,86,7A,84,7B,AC,
   E0,C1,F0,13,A0
1004 DATA 10,B9,E1,C1,99,F1,C1, 5541
   A9,A0,99,E1,C1,88,D0,F2,8C,
   E0,C1,20,73,00
1005 DATA AA,F0,D3,88,84,3A,90,55 2231
1006 DATA 49467,49629,19950,4C, 6096

```

```

96,A4,4C,08,AF,20,6B,A9,20,
79,A5,84,0B,A0
1007 DATA 00,84,08,84,45,84,46, 5766
   84,09,C8,BE,FF,01,F0,38,A5,
   08,30,0C,E0,20
1008 DATA F0,F2,E0,3A,F0,0C,E0, 5954
   8F,F0,28,E0,22,D0,02,49,80,
   09,01,85,08,8A
1009 DATA A6,09,F0,06,0A,69,00, 6365
   CA,D0,FA,18,65,45,85,45,90,
   02,E6,46,E6,09
1010 DATA A5,09,29,07,85,09,10, 6099
   C2,46,08,90,21,A0,FF,8C,E0,
   C1,A2,14,20,B9
1011 DATA C1,C8,A9,BD,99,E2,C1, 5428
   A9,BE,C8,99,E2,C1,C8,A2,45,
   20,B9,C1,A9,BB
1012 DATA 99,E2,C1,4C,A4,A4,84, 6286
   08,B5,00,85,63,B5,01,85,62,
   A2,90,38,20,49
1013 DATA BC,20,DF,BD,A4,08,AA, 5164
   C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,
   E2,C1,E8,D0,F2,60
1999 :
2000 DATA 49152,49186,5131,AD,03, 6223
   03,C9,C0,D0,09,AD,DE,C1,AE,
   DF,C1,4C,27
2001 DATA C0,8D,DF,C1,AD,02,03, 5136
   8D,DE,C1,A9,A0,A2,1F,9D,E2,
   C1,CA,10,FA
2999 REM EINGABESICHERUNG
3000 DATA 49285,49322,4626,AD,E1, 5845
   C1,D0,21,8D,20,D0,8D,21,D0,
   A5,DA,30,0E
3001 DATA 09,80,85,DA,A0,27,A9, 5995
   20,99,28,04,88,10,FA,A6,D6,
   D0,05,A9,11,20,35,EB
4998 :
4999 :
5000 DATA ,49293,49295,702,EA,EA, 2948
   EA,

```

I kassetteversionen skal følgende linjer ændres til:

```

200 PRINT "[DOWN]FERTIG.":PRINT 4926
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET GEMMES
210 INPUT "PAA KASSETTEN 3666
   [2SPACES]J[3LEFT]";A$:IF A$<
   >"J" THEN 300
220 SYS 57812"49152 KORREKTOR", 5738
   1,1:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:PRINT 5050
   "SPOL VENLIGST BAANDET
   TILBAGE OG
240 INPUT "TRYK RETURN";A$: 3654
   VERIFY "49152 KORREKTOR".1

```

KONTROLSUMSPROGRAM VIC-20

```

110 S=PEEK (648):SC=S*256+506: 4419
   CO=(S AND 3 OR 148)*256+
   506
120 AS=PEEK (56)*256+PEEK 2619
   (55)-209
130 SA=AS 478
140 DEF FN H(X)=INT ((SA+X)/ 2004
   256)
150 DEF FN L(X)=SA+X-256*FN 2427
   H(X)
160 PRINT "STARTADRESSE:"SA 1735
200 S=SA:F=0 830

```

```

205 READ A:F=F+A:IF A<0 THEN 1886
   300
210 POKE S,A:S=S+1:GOTO 205 1807
300 IF A=-1 THEN A=FN L(61) 1706
310 IF A=-2 THEN A=FN H(61) 1714
320 IF A=-3 THEN A=FN L(35) 1778
330 IF A=-4 THEN A=FN H(35) 1786
340 IF A=-5 THEN A=FN L(36) 1826
350 IF A=-6 THEN A=FN H(36) 1834
360 IF A=-7 THEN A=SC-INT (SC/ 3135
   256)*256
370 IF A=-8 THEN A=INT (SC/ 1905
   256)
380 IF A=-9 THEN A=CO-INT (CO/ 3176
   256)*256

```


390 IF A=-10 THEN A=INT (CO/256)	2308	1003 DATA 32,-11,-12,32,96,197,134,122,132,123,32,-13,-14,169,62,141,-7,-8,32	7987
400 IF A=-11 THEN A=FN L(50)	1544	1004 DATA 115,0,170,240,235,162,255,134,58,144,3,76,150,196,32,107,201,32,121	6784
410 IF A=-12 THEN A=FN H(50)	1560	1005 DATA 197,132,11,160,0,132,8,132,69,132,70,132,9,200,190,255,1,240,56,165	6659
420 IF A=-13 THEN A=FN L(37)	1800	1006 DATA 8,48,12,224,32,240,242,224,58,240,12,224,143,240,40,224,34,208,2	6385
430 IF A=-14 THEN A=FN H(37)	1816	1007 DATA 73,128,9,1,133,8,138,166,9,240,6,10,105,0,202,208,250,24,101,69,133	6436
440 IF A=>0 THEN 210	1199	1008 DATA 69,144,2,230,70,230,9,165,9,41,7,133,9,16,194,70,8,144,27,165,70	6734
450 IF F<>20105 OR S-SA<>208 THEN PRINT "DATA-FEJL!!!", "KONTROLLER VENLIGST":END	6046	1009 DATA 133,98,165,69,133,99,162,144,32,73,220,32,221,221,185,0,1,240,6,153	6508
460 IF SA=AS THEN POKE 55, FN L(0):POKE 56, FN H(0)	2798	1010 DATA -7,-8,200,208,245,76,164,196,-99	3213
499 REM EINSCHALTEN			
500 POKE 1, FN L(0):POKE 2, FN H(0):CLR :PRINT USR (0)	2320		
1000 DATA 173,3,3,201,-2,208,8,173,-3,-4,174,-5,-6,208,13,141,-5,-6,173,2,3	7659		
1001 DATA 141,-3,-4,169,-1,162,-2,141,2,3,142,3,3,0,131,196,160,5,169,32,153	7397		
1002 DATA -7,-8,153,-9,-10,136,16,247,173,3,144,41,128,9,48,141,3,144,96	6978		

KONTROLSUMSPROGRAM PLUS4/C16

100 TRAP 410:RESTORE	952	350 DATA C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,C0	3010
110 DATA 0C,10,C1,07,9E,20,34,31,33,38	2920	360 DATA 0F,E8,D0,F2,60,00,00,00	1838
120 DATA 00,00,00,AD,E5,07,C9,18,D0,03	2514	370 PRINT "[CLR]GEM PROGRAMMET INDEN DU STARTER PROGRAMMET FORSTE GANG!!!!!![DOWN]	6023
130 DATA CE,E5,07,AD,E8,07,C9,18,D0,03	2566	380 N=N+1:READ AS:A=A+DEC (AS):IF LEN (AS)=2 THEN 380	3054
140 DATA CE,E8,07,A9,00,8D,F1,07,4C,0E	2258	390 PRINT "DATA-FEJL[2SPACES]:[RVS]"AS:POKE 1264,PEEK (63):POKE 1265,PEEK (64):POKE 1263,1	4417
150 DATA CE,A9,39,8D,02,03,A9,10,8D,03	2462	400 A=PEEK (65)+PEEK (66)*256-LEN (AS)-1:POKE 1269,A AND 255:POKE 1270,A/256:HELP :END	5877
160 DATA 03,A9,11,85,2C,60,A2,10,8E,15	2837	410 IF ER=30 THEN PRINT "BREAK KAN CRASH"E PROGRAMMET!!!!!!":END	4239
170 DATA 03,A2,FF,86,3A,20,5A,88,86,3B	2899	420 IF ER=14 THEN RESUME 390	1349
180 DATA 84,3C,AD,C0,0F,C9,A0,F0,10,A2	2732	430 IF ER<>13 THEN PRINT "LINJE-INDTASTNINGSFEJL":SYS :END	3810
190 DATA 19,BD,C0,0F,9D,CE,0F,A9,A0,9D	3273	440 IF N<>259 OR A<>27332 THEN PRINT "KONTROLSUMSFEJL, CHECK DATALINJER":END	5714
200 DATA C0,0F,CA,10,F2,20,73,04,AA,F0	3074	450 RESTORE :FOR A=4097 TO 4354:READ AS:POKE A,DEC (AS):NEXT	3056
210 DATA D3,90,03,4C,25,87,20,3E,8E,20	2796	460 PRINT "KONTROLSUMS KAN NU GEMMES PAA BAAND[5SPACES] ELLER DISKETTE.	5199
220 DATA 53,89,84,0B,A0,00,84,08,84,45	2812	470 POKE 45,3:POKE 46,17:CLR	1774
230 DATA 84,46,84,09,88,C8,20,A5,04,AA	2997		
240 DATA F0,38,A5,08,30,0C,E0,20,F0,F1	2956		
250 DATA E0,3A,F0,0C,E0,8F,F0,28,E0,22	2747		
260 DATA D0,02,49,80,09,01,85,08,8A,A6	2711		
270 DATA 09,F0,06,0A,69,00,CA,D0,FA,18	2381		
280 DATA 65,45,85,45,90,02,E6,46,E6,09	2780		
290 DATA A5,09,29,07,85,09,10,C1,46,08	2912		
300 DATA 90,17,A0,FF,A2,14,20,DB,10,C8	2711		
310 DATA A9,BD,99,C0,0F,A2,45,20,DB,10	2772		
320 DATA A9,BB,99,C0,0F,4C,36,87,84,08	2902		
330 DATA B5,00,85,63,B5,01,85,62,A2,90	3016		
340 DATA 38,20,CE,A2,20,71,A4,A4,08,AA	2538		

Til Commodore 64/128

D I S K E T T E H J Æ L P

```

60 REM *****
*****
70 REM *      M E N U
      *
80 REM *****
*****
90 :
100 :
110 POKE 53280,7:POKE 53281,7: 3159
    PRINT "[CLR]";CHR$(158);
120 PRINT "[HOME,2DOWN,2RIGHT] 4015
    DISK HJ[LP FOR CBM 64/1541
    & MPS 801"
130 PRINT "[2RIGHT,4CBM T] 4294
    [5CBM T] [3CBM T]
    [3CBM T] [7CBM T] [CBM T]
    [3CBM T] [3CBM T]"
140 PRINT "[2DOWN,2RIGHT]1 : 4451
    DISKNAVN & FREE[2SPACES]
    (SK[RM/PRINTER])"
150 PRINT "[DOWN,2RIGHT]2 : 3945
    DIRECTORY[8SPACES]
    (SK[RM/PRINTER])"
160 PRINT "[DOWN,2RIGHT]3 : 2684
    RENAME FIL[7SPACES](DISK)
170 PRINT "[DOWN,2RIGHT]4 : 2700
    RENAME BAM[7SPACES](DISK)
180 PRINT "[DOWN,2RIGHT]5 : 2765
    SLETTE[2SPACES]FIL
    [6SPACES](DISK)
190 PRINT "[DOWN,2RIGHT]6 : 2986
    VALIDATE DISK[4SPACES]
    (DISK)
200 PRINT "[DOWN,2RIGHT]7 : 3141
    LINE FEED[8SPACES]
    (PRINTER)
210 PRINT "[2DOWN,2RIGHT]8 : 2540
    AFSLUTTE PROGRAM
220 POKE 53280,0:POKE 53281,0 1436
230 GET X$:X=VAL (X$) 1366
240 ON X GOTO 320,1080,1620, 4101
    1760,2290,2520,2590,2700
250 IF X<1 OR X>8 THEN 230 1416
260 :
270 REM *****
*****
280 REM * PRINT DISK NAVN & FR
    EE TIL *
290 REM *      SK[RM ELLER PRINT
    ER      *
300 REM *****
*****
310 :
320 CLR :PRINT "[CLR,6DOWN]"; 5114
    TAB(243);"UDSKRIFT TIL
    [RVS]S[OFF]K[RM ELLER
    [RVS]P[OFF]RINTER"
330 GOSUB 2430 605
340 IF A$="S" THEN XX=0:GOSUB 2898
    2810:GOTO 370
350 IF A$="P" THEN XX=1:GOSUB 2810
    2810:GOTO 370
360 GOTO 330 572
370 OPEN 15,8,15 1060
380 OPEN 2,8,2,"#" 1023
390 PRINT#15,"U1":2;0;18;0 1816
400 PRINT#15,"B-P":2;144 1515
410 FOR I=0 TO 22 890
420 GET #2,B$ 696
430 IF B$="" THEN B$=CHR$(0) 1205
440 A=ASC (B$) 500
450 IF A>127 THEN A=A-128 1923
460 IF A<32 OR A>95 THEN A=63 1757
470 IF A=34 THEN A=63 1260
480 NAVN$=NAVN$+CHR$(A) 1698
490 NEXT I 276

```

```

500 CLOSE 2 260
510 GOSUB 530 580
520 CLOSE 1:CLOSE 15:GOSUB 2422
    2420:GOSUB 930:GOTO 100
530 PRINT#15,"M-R" CHR$(250) 2422
    CHR$(2) CHR$(3)
540 GET #15,X$:NL=ASC (X$+CHR$ 2250
    (0))
550 GET #15,X$ 810
560 GET #15,X$:NH=ASC (X$+CHR$ 2242
    (0))
570 CLOSE 15:CLOSE 2 759
580 IF XX=1 THEN 690 1169
590 GOSUB 610 574
600 GOSUB 2420:GOSUB 930:GOTO 1415
    100
610 FRI=256*NH+NL 1550
620 PRINT "[CLR,4DOWN]" 571
630 PRINT "[2DOWN,9RIGHT]DISK 3591
    ID. ";RIGHT$(NAVN$,6)
640 PRINT "[2DOWN,9RIGHT]DISK 4589
    NAVN: [RVS]";LEFT$(
    (NAVN$,16));"[OFF]"
650 PRINT "[2DOWN,8RIGHT]"; 4240
    FRI;"BLOCKS FREE":GOTO 660
660 X=664-FRI 1025
670 PRINT "[2DOWN,9RIGHT] 5245
    UDNYTTELSESGRAD =" ;INT (X/
    664*100);"%":RETURN
680 RETURN 142
690 OPEN 4,4 600
700 FRI=256*NH+NL 1550
710 PRINT#4,"DISK ID. ";RIGHT$( 2472
    (NAVN$,6));
720 PRINT#4,CHR$(16)"15DISK 5136
    NAVN: ";CHR$(18);LEFT$(
    (NAVN$,16);CHR$(146));
730 IF FRI=664 THEN 800 1434
740 IF FRI<9 THEN 770 1063
750 IF FRI<99 THEN 780 1172
760 IF FRI>99 THEN 790 1142
770 PRINT#4,CHR$(16);"46"; 3406
    FRI;" FREE[2SPACES]";:GOTO
    810
780 PRINT#4,CHR$(16);"45"; 3398
    FRI;" FREE[2SPACES]";:GOTO
    810
790 PRINT#4,CHR$(16);"44"; 3390
    FRI;" FREE[2SPACES]";:GOTO
    810
800 PRINT#4,CHR$(18);CHR$( 4430
    (16);"44";FRI;CHR$(146);"
    FREE[2SPACES]";:GOTO 810
810 X=664-FRI:PRINT#4, 5610
    "UDNYTTELSESGRAD =" ;INT
    (X/664*100);"%":
820 PRINT "[CLR,10DOWN,3RIGHT] 4656
    ONSKER[2SPACES]DU
    LINIESKIFT P] PRINTER ?"
830 PRINT "[5DOWN,15RIGHT,RVS] 3848
    J[OFF]A / [RVS]N[OFF]EJ"
840 GOSUB 2430 605
850 IF A$="J" THEN PRINT#4: 1576
    CLOSE 4
860 IF A$="N" THEN CLOSE 4: 1756
    RETURN
870 RETURN 142
880 :
890 REM *****
*****
900 REM *      L[S FEJL & STATUS
    KANAL *
910 REM *****
*****
920 :
930 OPEN 15,8,15:INPUT#15,EN$, 2980
    EMS,ET$,ESS
940 PRINT "[CLR,10DOWN]" SPC( 3577
    14)"[RVS]DISK FEJL[OFF]":
    GOSUB 980

```


950 IF EN\$="00" THEN CLOSE 15:	1959	1440 GET #1,B\$:IF ST<>0 THEN	2253
GOSUB 2420:GOTO 20		1530	
960 PRINT TAB(160) SPC(	3533	1450 IF B\$<>CHR\$ (34) THEN	1652
11)"RESET FLOPPY DISK":		1460 GET #1,B\$:IF B\$<>CHR\$	4602
GOSUB 2420:GOTO 100		(34) THEN PRINT#4,CHR\$	
970 PRINT "[8DOWN]"	867	(16);"25";B\$::GOTO 1460	
980 PRINT TAB(120)"FEJL	5657	1470 GET #1,B\$:IF B\$=CHR\$ (32)	2614
[2SPACES]";EN\$;"", "EM\$;"		THEN 1470	
,SPOR "ET\$;"",BLOK ";		1480 PRINT#4,CHR\$ (16);"44";:	2177
ESS:CLOSE 15		C\$=""	
990 RETURN	142	1490 C\$=C\$+B\$:GET #1,B\$:IF B\$<>	2910
1000 :		"" THEN 1490	
1010 :		1500 PRINT#4,CHR\$ (16);"44";	2268
1020 REM *****		LEFT\$ (C\$,3)	
*****		1510 REM GOSUB 249	
1030 REM *		1520 IF ST=0 THEN 1380	1163
*		1530 PRINT#4," BLOCKS FREE":	4061
1040 REM * SKRIV DIRECTORY TIL		CLOSE 1:CLOSE 2:CLOSE 4:	
SK[RM *		GOSUB 2420:GOSUB 930:GOTO	
1050 REM *		100	
*		1540 :	
1060 REM *****		1550 :	
*****		1560 REM *****	
1070 :		*****	
1080 PRINT "[CLR,10DOWN,	2846	1570 REM *	
9SPACES]ONSKET DIRECTORY		*	
TIL"		1580 REM * RENAME FIL ELLER PR	
1090 PRINT "[2DOWN,9SPACES,RVS]	3047	G *	
S[OFF]K[RM ELLER [RVS]P		1590 REM *	
[OFF]RINTER"		*	
1100 GOSUB 2430	605	1600 REM *****	
1110 IF A\$="S" THEN 1140	1533	*****	
1120 IF A\$="P" THEN GOSUB 2860:	2268	1610 :	
GOTO 1350		1620 PRINT "[CLR,10DOWN]";	1236
1130 GOTO 1100	563	1630 INPUT "[7SPACES]GAMMELT	2272
1140 PRINT "[CLR]";	495	NAVN";GN\$	
1150 OPEN 2,8,15:OPEN 1,8,0,	2088	1640 IF LEN (GN\$)>16 THEN CLR :	2146
"\$0"		GOTO 1620	
1160 GET #1,C\$,B\$	788	1650 INPUT "[3DOWN,11SPACES]NYT	1888
1170 GET #1,C\$, \$	788	NAVN";NN\$	
1180 GET #1,C\$,	788	1660 IF LEN (NN\$)>16 THEN CLR :	2202
1190 C=0	360	GOTO 1620	
1200 IF C\$<>"" TH C=ASC (C\$)	1534	1670 GOSUB 2810:OPEN 15,8,15,	5562
1210 IF B\$<>"" THEN C=C+ASC	2153	"R:"+NN\$+"="+GN\$:CLOSE 15:	
(B\$)*256		GOSUB 2420:GOSUB 930:GOTO	
1220 PRINT SPC(6)"[RVS]" MID\$	2859	100	
(STR\$ (C),2);TAB(11);"		1680 :	
[OFF]";		1690 :	
1230 GET #1,B\$:IF ST<>0 THEN	2251	1700 REM *****	
1320		*****	
1240 IF B\$<>CHR\$ (34) THEN 1230	1588	1710 REM *	
1250 GET #1,B\$:IF B\$<>CHR\$	3112	*	
(34) THEN PRINT B\$::GOTO		1720 REM *UDSKIFT BAMHOVED, ID &	
1250		FORMAT*	
1260 GET #1,B\$:IF B\$=CHR\$ (32)	2598	1730 REM *	
THEN 1260		*	
1270 PRINT TAB(1);:C\$=""	1351	1740 REM *****	
1280 C\$=C\$+B\$:GET #1,B\$:IF B\$<>	2902	*****	
"" THEN 1280		1750 :	
1290 PRINT TAB(29)"[RVS]" LEFT\$	1684	1760 OPEN 15,8,15	1060
(C\$,3)		1770 PRINT "[CLR,5SPACES]	3227
1300 GET T\$:IF T\$<>"" THEN 1170	1958	UDSKIFT BAMHOVED , ID &	
1310 IF ST=0 THEN 1170	1161	FORMAT"	
1320 PRINT "BLOCKS FREE"	1494	1780 PRINT "[5SPACES,7CBM T]	3329
1330 CLOSE 1:CLOSE 2:PRINT :	885	[8CBM T,3SPACES,2CBM T]	
PRINT		[CBM T] [6CBM T]"	
1340 GOSUB 2420:GOSUB 930:GOTO	1415	1790 GOSUB 2160:GOSUB 2060	1160
100		1800 PRINT SPC(3)"[OFF,HOME,	3574
1350 OPEN 2,8,15:OPEN 1,8,0,	2088	9DOWN,6SPACES]NYT DISK	
"\$0"		NAVN[6SPACES] ID[4SPACES]	
1360 OPEN 4,4	600	FORMAT[DOWN]"	
1370 GET #1,C\$,B\$	788	1810 DIM D\$(20):T=4:A=16:S=1:	2716
1380 GET #1,C\$,B\$	788	GOSUB 1930	
1390 GET #1,C\$,B\$	788	1820 C\$="[16SPACES]"	902
1400 C=0	360	1830 C=LEN (C\$)-LEN (A\$(1)):	3200
1410 IF C\$<>"" THEN C=ASC (C\$)	1534	A\$(1)=A\$(1)+RIGHT\$ (C\$,C)	
1420 IF B\$<>"" THEN C=C+ASC	2153	A\$(1)=A\$(1)+"[SHIFT-SPACE]" "+"	3072
(B\$)*256		A\$(2)+" "+"A\$(3)+"	
1430 PRINT#4,CHR\$ (16);"20";	2599	[2SHIFT-SPACE]"	
MID\$ (STR\$ (C),2);		1850 OPEN 1,8,15:OPEN 2,8,2,"#"	1987

1860 PRINT#1,"U1:";2;0;18;0	1685	2200 PRINT "[2DOWN,4RIGHT,	3416
1870 PRINT#1,"B-P:";2;144	1428	33SHIFT *,HOME]"	
1880 PRINT#2,A\$;	607	2210 RETURN	142
1890 PRINT#1,"U2:";2;0;18;0:	2429	2220 :	
PRINT#1,"I"		2230 REM *****	
1900 CLOSE 2:CLOSE 1	516	*****	
1910 GOTO 2110	573	2240 REM *	
1920 FOR T=1 TO 34:GET #2,B\$:	4377	*	
PRINT B\$;:NEXT :CLOSE 2:		2250 REM * SLETTE FIL	
CLR :GOSUB 2420:GOSUB 930:		*	
GOTO 100		2260 REM *	
1930 POKE 214,10:PRINT :PRINT	1940	*	
SPC(T+Y)"[CBM +]"		2270 REM *****	
1940 GET G\$::D\$(Y)=G\$:IF G\$=""	2543	*****	
THEN 1940		2280 :	
1950 IF PEEK (197)=0 AND Y>=1	6405	2290 PRINT "[CLR,10DOWN]";	1236
THEN Y=Y-1:POKE 214,10:		2300 INPUT "SLETTE HVILKEN FIL	2435
PRINT TAB(T+Y)"[DOWN,		";SF\$	
CBM +]" :GOSUB 2040:GOTO		2310 IF LEN (SF\$)>16 THEN CLR :	2183
1940		GOTO 2290	
1960 IF PEEK (197)=0 THEN 1940	1706	2320 OPEN 15,8,15,"S:"+SF\$:	2326
1970 IF PEEK (197)=1 AND Y>0	6227	CLOSE 15	
THEN C\$="":FOR X=0 TO Y-1:		2330 GOSUB 2810:GOSUB 2420:	2241
C\$=C\$+D\$(X):NEXT :A\$(S)=		GOSUB 930:GOTO 100	
C\$:GOTO 2010		2340 :	
1980 IF Y=A THEN 1950	969	2350 :	
1990 IF PEEK (197)>1 THEN POKE	4233	2360 REM *****	
214,10:PRINT :PRINT TAB(T+		*****	
Y)D\$(Y)+"[CBM +]" :Y=Y+1		2370 REM *	
2000 GOSUB 2040:GOTO 1940	1271	*	
2010 IF T=4 THEN T=25:A=2:S=2:	2948	2380 REM * HIT ANY KEY TO CON	
Y=0:GOTO 1930		TINUE *	
2020 IF T=25 THEN T=32:A=2:S=3:	3505	2390 REM *	
Y=0:GOTO 1930		*	
2030 RETURN	142	2400 REM *****	
2040 POKE 198,0:IF Y=-1 THEN Y=	2071	*****	
0		2410 :	
2050 RETURN	142	2420 PRINT "[HOME,24DOWN,	4690
2060 PRINT SPC(3)"[OFF,3DOWN,	3627	8SPACES,RVS]HIT ANY KEY TO	
3SPACES]GL.DISK NAVN		CONTINUE[HOME]"	
[7SPACES]ID[4SPACES]		2430 GET A\$:IF A\$="" THEN 2430	1552
FORMAT"		2440 RETURN	142
2070 OPEN 2,8,0,"\$":PRINT "	1824	2450 :	
[DOWN,3SPACES]";		2460 REM *****	
2080 FOR T=1 TO 34:GET #2,B\$:	2518	*****	
S\$=S\$+B\$:NEXT		2470 REM *	
2090 PRINT LEFT\$(S\$,23)"[OFF,	3987	*	
3SPACES,RVS]" MID\$(S\$,24,		2480 REM * VALIDATE DISK	
4);"[OFF,4SPACES,RVS]";		*	
MID\$(S\$,28,4)		2490 REM *	
2100 CLOSE 2:RETURN	608	*	
2110 CLR :PRINT SPC(3)"[OFF,	3388	2500 REM *****	
2DOWN,3SPACES]KONTROL NAVN		*****	
[7SPACES]ID[4SPACES]		2510 :	
FORMAT"		2520 GOSUB 2810:OPEN 15,8,15,	4052
2120 OPEN 2,8,0,"\$":PRINT "	1824	"V":CLOSE 15:GOSUB 2420:	
[DOWN,3SPACES]";		GOSUB 930:GOTO 100	
2130 FOR T=1 TO 34:GET #2,B\$:	2518	2530 :	
S\$=S\$+B\$:NEXT		2540 :	
2140 PRINT LEFT\$(S\$,23)"[OFF,	3987	2550 REM *****	
3SPACES,RVS]" MID\$(S\$,24,		*****	
4);"[OFF,4SPACES,RVS]";		2560 REM * LINIE FEED PRINTE	
MID\$(S\$,28,4)		R *	
2150 CLOSE 2:GOSUB 2420:GOSUB	1867	2570 REM *****	
930:GOTO 100		*****	
2160 PRINT "[HOME,5DOWN,4RIGHT,	3243	2580 :	
33SHIFT *)"		2590 PRINT "[CLR,6DOWN,9RIGHT]	3359
2170 PRINT "[4DOWN,3RIGHT]u	3378	HVOR MANGE LINIER "	
[16SHIFT *)i[3SPACES]u		2600 PRINT "[2DOWN,8RIGHT]SKAL	3400
[2SHIFT *)i[3SPACES]u		PRINTEREN G]?"	
[2SHIFT *)i[2SPACES]"		2610 INPUT "[2DOWN,12RIGHT]";LN	2325
2180 PRINT "[3RIGHT,SHIFT -,	2637	2620 PRINT "[2DOWN,10RIGHT]";	3286
16SPACES,SHIFT -,3SPACES,		LN;" LINIER."	
SHIFT -,2SPACES,SHIFT -,		2630 PRINT "[2DOWN,10RIGHT]ER	3306
3SPACES,SHIFT -,2SPACES,		DU SIKKER ?"	
SHIFT -,2SPACES]"		2640 PRINT "[2DOWN,12RIGHT,RVS]	2780
2190 PRINT "[3RIGHT]j	2854	J[OFF]A / [RVS]N[OFF]EJ"	
[16SHIFT *)k[3SPACES]j		2650 GOSUB 2430	605
[2SHIFT *)k[3SPACES]j		2660 IF A\$="J" THEN 2680	1527
[2SHIFT *)k[2SPACES]"		2670 IF A\$<>"J" THEN 2590	1511

2680	OPEN 4,4:FOR L=0 TO LN:	2961	2770	GOSUB 2430	605
	PRINT#4:NEXT :CLOSE 4:		2780	IF AS="J" THEN PRINT "	1614
	GOSUB 2420:GOTO 100			[CLR]";:END	
2690	:		2790	IF AS="N" THEN 100	1481
2700	:		2800	GOTO 2770	645
2710	REM *****		2810	:	
	*****		2820	REM *****	
2720	REM * AFSLUTTE PROGRAM			*****	
	*		2830	REM * ARBEJDER	
2730	REM *****			*	
	*****		2840	REM *****	
2740	:			*****	
2750	PRINT "[CLR,10DOWN,	3979	2850	:	
	11RIGHT]ER DU SIKKER ?"		2860	PRINT "[CLR,12DOWN,	3698
2760	PRINT "[2DOWN,14RIGHT,RVS]	3077		10RIGHT]A R B E J D E R !"	
	J[OFF]A / [RVS]N[OFF]EJ"		2870	RETURN	142

Til Commodore 64/128

F A S T S A V E

100	K=53280:E=PEEK (K):C=	4519	(X));:NEXT	
	49152:D=51017:GOSUB 340:		310	CLOSE 2:POKE K,E
	POKE K,E		320	OPEN 1,8,15:INPUT#1,A,AS,
110	PRINT "[CLR,DOWN]	1392		Q,Q:CLOSE 1:IF A=0 THEN
	STEGBREDDE:"			PRINT "[2DOWN] FERDIG!!!":
120	INPUT "[DOWN] (A0)	3461		END
	[2SPACES]TRACK[2SPACES]1-		330	PRINT "[2DOWN]
	17[3SPACES]10[4LEFT]";A(0)			DISKETTFEIL!!!:PRINT "
130	INPUT "[DOWN] (A1)	3520		[DOWN]TRYKK PA EN TAST":
	[2SPACES]TRACK 18-24			WAIT 197,63:GOTO 270
	[3SPACES]10[4LEFT]";A(1)		340	A=49152:I=0:J=0
140	INPUT "[DOWN] (A2)	3527		350
	[2SPACES]TRACK 25-30			FOR X=0 TO 15:READ B:IF B=
	[3SPACES]10[4LEFT]";A(2)			-1 THEN GOSUB 370:RETURN
150	INPUT "[DOWN] (A3)	3668		360
	[2SPACES]TRACK 31-35			POKE K,B:POKE A+I,B:I=I+1:
	[3SPACES]10[4LEFT]";A(3)			J=J+B:NEXT :GOSUB 370:GOTO
160	PRINT "[2DOWN] (A4)	1381		350
	[2SPACES]VERIFY"			370
170	PRINT "[DOWN] 0[2SPACES]	1681		READ AS:IF AS<>J THEN
	IKKE VERIFY"			PRINT "FEIL I DATASETNING
180	PRINT "[DOWN] 1[2SPACES]	1795		: " PEEK (63)+PEEK (64)*
	VERIFY UTEN FASTLOAD"			256:END
190	PRINT "[DOWN] 2[2SPACES]	1979		380
	VERIFY MED FASTLOAD"			J=0:RETURN
200	INPUT "[7UP,16RIGHT]0	5150		390
	[3LEFT]";A(4):PRINT "			DATA 0,11,8,0,0,158,50,49,
	[5DOWN]";			54,56,0,0,0,160,48,185,
210	INPUT "[2DOWN] (A5)	4403		779
	[2SPACES]ROM/RAM-VERDI			400
	[3SPACES]55[4LEFT]";A(5)			DATA 71,8,153,71,1,136,
220	INPUT "[2DOWN] (A6)	6356		208,247,185,145,8,153,0,
	[2SPACES]BLANKE SKJERMEN			248,185,145,1964
	[3SPACES]NEI[5LEFT]";AS:			410
	A(6)=1:IF AS="NEI" THEN			DATA 9,153,0,249,185,145,
	A(6)=0			10,153,0,250,185,145,11,
230	INPUT "[2DOWN] (A7)	6139		153,0,251,1899
	[2SPACES]BLINKE RAMMEN			420
	[3SPACES]NEI[5LEFT]";AS:			DATA 185,145,12,153,0,252,
	A(7)=1:IF AS="NEI" THEN			185,145,13,153,0,253,185,
	A(7)=0			145,14,153,1993
240	FOR X=0 TO 7:POKE 49300+X,	2474		430
	A(X):NEXT			DATA 0,254,200,208,211,76,
250	PRINT "[CLR,2DOWN] LEGG	5317		72,1,169,95,141,48,3,160,
	INN EN DISKETT FOR A			1,140,1779
	LAGRE[2SPACES,DOWN,			440
	7SPACES]DEN FERDIGE			DATA 49,3,169,103,141,50,
	FASTSAVE,"			3,140,51,3,169,111,76,30,
260	PRINT "[DOWN] OG TRYKK PA	3810		171,120,1389
	EN TAST":WAIT 197,63:POKE			450
	198,0			DATA 160,53,132,1,76,0,
270	INPUT "[2DOWN] FILNAVN:"	1771		240,120,160,53,132,1,76,0,
	AS			248,40,1492
280	OPEN 2,8,2,"0:"AS+"P,W"	2244		460
290	PRINT#2,CHR\$ (1);CHR\$ (8);	1644		DATA 67,41,32,82,85,78,13,
300	FOR X=C+1 TO D:POKE K,PEEK	2805		0,173,48,3,201,64,208,7,
	(X):PRINT#2,CHR\$ (PEEK			173,1275
				470
				DATA 49,3,201,1,240,8,169,
				44,141,74,8,141,79,8,76,
				13,1255
				480
				DATA 8,76,11,248,10,10,10,
				10,0,55,0,0,160,31,185,25,
				839
				490
				DATA 248,153,48,253,136,
				16,247,76,221,253,88,32,
				125,213,169,128,2406
				500
				DATA 141,152,2,32,153,213,
				120,96,165,128,10,10,76,
				211,239,165,1913
				510
				DATA 129,133,83,165,13,
				133,129,165,12,10,160,3,
				165,140,153,253,1846
				520
				DATA 245,153,7,246,200,
				208,247,169,0,153,54,246,

530	153,55,246,152, 2534 DATA 24,105,8,168,192,216, 208,239,96,0,0,32,32,0,0, 32, 1352	5789	800	24,105,30,170,133,139,144, 2,230,140,165, 2109 DATA 141,24,105,30,133, 141,144,2,230,142,165,140, 201,253,144,178, 2173	7060
540	DATA 32,16,16,48,48,16,16, 48,48,0,32,0,32,16,48,16, 432	5008	810	DATA 224,221,144,174,32, 64,3,169,69,32,221,237, 169,3,32,221, 2015	6527
550	DATA 48,0,32,0,32,16,48, 16,48,165,186,201,8,176,7, 162, 1145	5407	820	DATA 237,169,3,32,221,237, 32,254,237,169,53,120,133, 1,96,142, 2136	7398
560	DATA 36,160,246,76,96,249, 201,12,176,245,160,0,177, 187,201,36, 2258	6781	830	DATA 0,221,76,0,1,170,74, 74,74,74,133,140,132,143, 172,18, 1502	6207
570	DATA 240,237,173,21,208, 72,173,17,208,72,173,32, 208,72,140,21, 2067	6756	840	DATA 208,185,0,246,240, 248,141,0,221,189,0,244, 141,0,221,189, 2473	6378
580	DATA 208,120,173,17,208, 41,7,73,7,141,65,250,173, 0,221,41, 1745	6193	850	DATA 0,245,234,141,0,221, 166,140,189,0,244,141,0, 221,189,0, 2131	6173
590	DATA 15,133,140,141,136, 254,9,32,141,101,250,141, 169,254,173,9, 2098	6663	860	DATA 245,234,141,0,221, 162,32,164,143,200,142,0, 221,196,100,208, 2409	6107
600	DATA 248,240,21,173,17, 208,41,239,141,17,208,160, 67,185,122,254, 2341	6656	870	DATA 190,96,44,0,221,80,7, 169,192,133,99,56,176,20, 173,0, 1656	6544
610	DATA 153,179,254,136,16, 247,48,11,160,67,185,46, 250,153,179,254, 2338	7018	880	DATA 221,41,15,9,32,141,0, 221,193,0,193,0,44,0,221, 80, 1411	5245
620	DATA 136,16,247,162,0,160, 0,185,88,248,5,140,157,0, 244,185, 1973	6031	890	DATA 251,24,162,10,202, 208,253,96,169,0,133,99, 133,141,168,185, 2234	5722
630	DATA 104,248,5,140,157,0, 245,200,152,41,15,168,232, 208,232,32, 2179	6112	900	DATA 79,251,153,0,1,200, 192,14,208,245,173,10,248, 240,11,160, 2185	5990
640	DATA 57,248,160,4,185,3, 248,153,216,253,136,16, 247,56,32,126, 2140	5923	910	DATA 5,185,93,251,153,11, 1,136,16,247,162,188,160, 246,32,80, 1966	6530
650	DATA 249,32,84,3,24,32, 126,249,120,160,8,162,0, 202,208,253, 1912	5973	920	DATA 254,201,127,208,4, 169,192,133,99,32,113,250, 176,89,32,49, 2128	6482
660	DATA 136,208,250,32,151, 250,104,141,32,208,104, 141,17,208,104,141, 2227	6429	930	DATA 251,192,1,176,9,201, 255,176,5,162,128,134,99, 44,169,254, 2256	6941
670	DATA 21,208,144,3,76,63, 254,173,7,248,201,2,208, 31,162,63, 1864	5497	940	DATA 166,141,208,14,230, 141,32,49,251,24,105,2, 144,1,200,76, 1784	6882
680	DATA 160,246,32,80,254, 169,1,133,185,162,213,160, 255,32,80,254, 2416	6482	950	DATA 208,250,72,165,99,32, 43,251,104,32,43,251,169, 254,166,141, 2280	6086
690	DATA 165,144,10,10,10,10, 162,88,160,246,76,96,249, 162,63,160, 1811	6350	960	DATA 202,208,14,230,141, 165,172,32,43,251,165,173, 32,43,251,169, 2291	6129
700	DATA 246,142,124,249,140, 125,249,72,160,8,185,117, 249,153,15,1, 2235	7269	970	DATA 252,133,100,160,0,32, 182,254,165,172,24,101, 100,133,172,144, 2124	7072
710	DATA 136,208,247,104,76, 16,1,162,55,134,1,88,76, 226,252,160, 1942	6135	980	DATA 2,230,173,36,99,16, 147,165,99,10,10,96,132, 100,136,76, 1527	6051
720	DATA 152,190,63,3,185,31, 247,144,3,185,149,249,153, 63,3,138, 1958	6029	990	DATA 185,254,165,174,56, 229,172,170,165,175,229, 173,144,7,168,232, 2698	6960
730	DATA 153,31,247,136,208, 235,96,165,186,32,12,237, 169,111,32,185, 2235	7042	1000	DATA 208,1,200,138,96,165, 174,133,172,165,175,133, 173,76,49,251, 2309	7013
740	DATA 237,169,77,32,221, 237,169,45,76,221,237,169, 55,133,1,32, 2111	7094	1010	DATA 174,8,248,134,1,177, 172,162,53,134,1,76,185, 254,238,32, 2049	7066
750	DATA 231,255,169,99,133, 139,169,251,133,140,169,0, 133,141,169,3, 2334	6463	1020	DATA 208,76,185,254,76, 120,3,120,160,0,132,199, 132,141,132,11, 1949	6350
760	DATA 133,142,32,64,3,169, 87,32,221,237,165,141,32, 221,237,165, 2081	6458	1030	DATA 173,121,5,41,1,141, 121,5,169,8,141,0,24,13,0, 28, 991	5344
770	DATA 142,32,221,237,169, 30,32,221,237,160,0,169, 53,120,133,1, 1957	6423	1040	DATA 141,0,28,185,117,245, 153,122,5,200,192,117,208, 245,160,0, 2118	5893
780	DATA 177,139,72,169,55, 133,1,104,32,221,237,200, 192,30,208,235, 2205	6307	1050	DATA 173,121,5,240,2,160, 3,169,76,153,222,5,169, 114,153,223, 1988	6335
790	DATA 32,254,237,165,139,	6306			

1060	DATA 5,169,4,153,224,5,32,77,4,32,46,4,120,144,17,173,1209	5489	1330	DATA 10,10,32,211,239,8,165,83,133,129,40,240,18,189,233,239,1979	6753
1070	DATA 0,28,41,16,208,5,169,8,76,225,3,169,99,76,225,3,1351	5463	1340	DATA 73,255,49,109,145,109,164,111,177,109,56,233,1,145,109,96,1941	5777
1080	DATA 160,1,177,134,240,245,133,128,162,0,201,18,144,1,232,134,2110	6131	1350	DATA 169,22,133,84,165,128,32,75,242,133,83,165,129,24,125,117,1826	6686
1090	DATA 139,200,177,134,133,129,32,108,5,76,24,4,169,1,133,199,1663	6338	1360	DATA 5,197,83,144,5,229,83,76,29,5,133,129,32,219,4,240,1613	6084
1100	DATA 169,6,133,49,32,117,4,176,61,32,108,5,169,0,172,0,1233	6890	1370	DATA 6,165,129,197,13,208,55,230,129,165,129,198,84,208,226,164,2306	7192
1110	DATA 6,208,12,32,12,5,176,42,165,129,141,1,6,165,128,141,1369	6152	1380	DATA 128,166,139,240,4,224,2,208,7,136,208,13,160,19,208,7,1869	6701
1120	DATA 0,6,133,140,76,103,4,32,226,4,230,141,208,2,230,11,1546	6229	1390	DATA 200,192,36,144,4,160,17,230,139,132,128,152,32,75,242,169,2052	6911
1130	DATA 165,128,197,12,208,23,166,140,240,16,173,121,5,208,14,76,1892	6503	1400	DATA 0,56,253,117,5,133,129,165,139,201,4,144,163,96,24,96,1725	6112
1140	DATA 120,3,169,114,208,19,169,0,240,15,169,0,44,169,1,133,1573	5648	1410	DATA 165,128,133,12,165,129,133,13,96,0,0,0,0,0,165,186,1325	5533
1150	DATA 199,174,121,5,240,3,76,152,246,133,199,76,5,245,162,0,2036	6498	1420	DATA 208,7,162,19,160,247,76,96,249,201,3,240,245,144,91,169,2317	7008
1160	DATA 165,0,76,10,230,162,2,142,0,24,136,208,253,202,208,250,2068	6083	1430	DATA 97,133,185,164,183,208,4,162,16,208,233,162,213,160,243,32,2403	6794
1170	DATA 76,200,193,32,74,4,32,46,4,160,0,177,134,9,128,145,1414	4982	1440	DATA 80,254,162,143,160,246,32,80,254,165,186,162,12,160,237,32,2365	6931
1180	DATA 134,160,28,165,141,145,134,200,165,11,145,134,32,43,4,169,1810	6159	1450	DATA 80,254,165,185,162,185,160,237,32,80,254,165,194,133,173,165,2624	6612
1190	DATA 0,141,108,2,88,169,1,133,28,76,148,193,32,187,4,165,1475	6108	1460	DATA 193,133,172,162,221,160,237,32,80,254,165,173,162,221,160,237,2762	7541
1200	DATA 0,201,1,208,185,165,199,240,202,201,114,240,184,208,237,169,2754	7402	1470	DATA 32,80,254,165,144,208,9,162,225,160,255,32,80,254,208,7,2275	6180
1210	DATA 144,44,169,128,72,169,18,133,12,173,97,2,133,13,173,103,1583	6500	1480	DATA 162,51,160,246,76,96,249,76,120,248,162,89,160,246,76,96,2313	6940
1220	DATA 2,133,134,169,6,133,135,104,32,203,4,201,2,96,169,144,1667	6526	1490	DATA 249,8,72,142,110,254,140,111,254,160,20,185,101,254,153,39,2252	7021
1230	DATA 44,169,128,72,169,18,133,14,169,0,133,15,169,0,133,109,1475	6390	1500	DATA 1,136,208,247,76,40,1,169,55,133,1,104,40,88,32,226,1557	6144
1240	DATA 169,7,133,110,104,32,200,4,201,2,96,165,12,133,6,165,1539	6262	1510	DATA 252,120,8,72,169,53,133,1,104,40,96,142,0,221,76,0,1487	5764
1250	DATA 13,133,7,76,122,5,76,163,3,160,0,140,0,24,160,3,1085	5360	1520	DATA 1,170,74,74,74,74,133,140,169,0,141,0,221,189,0,244,1704	5646
1260	DATA 136,208,253,169,1,141,0,24,44,0,24,208,251,165,83,173,1880	5734	1530	DATA 141,0,221,189,0,245,234,141,0,221,166,140,189,0,244,141,2272	6275
1270	DATA 0,24,10,41,10,234,13,0,24,41,15,133,83,234,173,0,1035	5445	1540	DATA 0,221,189,0,245,234,141,0,221,162,32,200,196,100,208,203,2352	6511
1280	DATA 24,10,41,10,234,13,0,24,10,10,10,10,5,83,153,0,637	4876	1550	DATA 142,0,221,96,142,0,221,76,0,1,-1,899	3877
1290	DATA 6,200,208,207,169,8,141,0,24,173,0,6,201,192,96,169,1800	5816			
1300	DATA 224,166,128,134,6,166,129,134,7,162,0,44,162,4,44,162,1672	6363			
1310	DATA 3,88,32,125,213,169,128,141,152,2,32,153,213,120,96,165,1832	7133			
1320	DATA 128,10,10,76,211,239,165,129,133,83,165,13,133,	7080			

INPUT / OUTPUT LISTNER DUMP AF VARIABLE

100	A=49152:I=0:J=0	1766	162,187,32, 1658	
110	FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=-1 THEN GOSUB 130:SYS 49152:END	3428	200 DATA 221,189,32,30,171,76, 11,192,32,187,192,169,37, 32,210,255, 2036	6829
120	POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B: NEXT :GOSUB 130:GOTO 110	3660	210 DATA 32,165,192,177,167, 170,200,177,167,168,138, 32,145,179,76,79, 2264	6770
130	READ AS:IF AS<>J THEN PRINT "FEIL I DATASETNING : " PEEK (63)+PEEK (64)* 256:END	5801	220 DATA 192,32,187,192,169, 36,32,210,255,32,165,192, 169,34,32,210, 2139	6892
140	J=0:RETURN	808	230 DATA 255,177,167,240,24, 133,169,200,177,167,133, 34,200,177,167,133, 2553	6988
150	DATA 165,45,133,167,165, 46,133,168,76,29,192,169, 13,32,210,255, 1998	6669	240 DATA 35,160,0,177,34,32, 210,255,200,198,169,208, 246,169,34,32, 2159	5906
160	DATA 165,167,24,105,7,133, 167,165,168,105,0,133,168, 32,225,255, 2019	6061	250 DATA 210,255,76,11,192, 169,32,32,210,255,165,211, 201,4,208,245, 2476	6750
170	DATA 240,12,165,168,197, 48,208,7,165,167,197,47, 208,1,96,160, 2086	6436	260 DATA 169,61,32,210,255, 169,32,32,210,255,96,160, 0,177,167,41, 2066	6569
180	DATA 0,177,167,48,35,200, 177,167,48,55,32,187,192, 32,165,192, 1874	7312	270 DATA 127,240,3,32,210,255, 200,192,2,208,242,96,-1, 1807	5256
190	DATA 24,165,167,105,2,72, 165,168,105,0,168,104,32,	6565		

SORTERIN G DEMO

330	DATA 252,104,133,251,76, 234,193,160,4,177,251,201, 1,208,209,200, 2654	6362	"SORTERING STARTER":PRINT TI\$	
340	DATA 177,251,141,87,194, 200,177,251,141,86,194, 165,251,24,105,7, 2451	6701	130 SYS 49400,AS	867
350	DATA 141,91,194,169,0,101, 252,141,92,194,173,86,194, 208,6,206, 2248	6454	140 PRINT "SORTERING AVSLUTTET":PRINT TI\$	2681
360	DATA 86,194,76,82,194,206, 86,194,208,3,206,87,194, 96,-1, 1912	5296	150 GET AS:IF AS="" THEN 150	1452
100	ANTALL=100:MAX=5:DIM AS(ANTALL)	2615	160 PRINT :FOR I=0 TO AN:PRINT AS(I):NEXT :END	1505
110	GOSUB 210:REM KONSTRUER VI LKAARLIG ARRAY: ANTALL = A NTALL:LENGDE = MAX	729	170 FOR I=0 TO AN:FOR J=AN TO I+1 STEP -1	2371
120	TI\$="000000":PRINT	3505	180 IF AS(J)<AS(J-1) THEN DU\$= AS(J):AS(J)=AS(J-1):AS(J-1)=DU\$	4589
			190 NEXT J,I:RETURN	900
			200 REM KONSTRUER ARRAY	
			210 FOR I=0 TO ANTALL:LE=INT (RND (0)*MAX)+1:AS="" :FOR J=1 TO LE	4870
			220 AS=RND (0)*26+65:AS(I)= AS(I)+CHR\$(AS)	2954
			230 NEXT J:PRINT AS(I),I:NEXT I:PRINT :RETURN	1929

MC . SORTERIN G

100	A=49400:I=0:J=0	1526	90,194,173,86, 2189	
110	FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=-1 THEN GOSUB 130:END	2576	190 DATA 194,141,88,194,173, 87,194,141,89,194,96,160, 0,177,251,141, 2320	6258
120	POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B: NEXT :GOSUB 130:GOTO 110	3660	200 DATA 93,194,177,253,141, 94,194,162,0,200,177,251, 149,169,177,253, 2684	7206
130	READ AS:IF AS<>J THEN PRINT "FEIL I DATASETNING : " PEEK (63)+PEEK (64)* 256:END	5801	210 DATA 149,171,232,224,2, 208,242,96,173,93,194,240, 49,173,94,194, 2534	7002
140	J=0:RETURN	808	220 DATA 240,23,160,0,177,169, 209,171,144,36,208,13,200, 204,93,194, 2241	6544
150	DATA 32,217,193,76,169, 193,104,104,160,0,185,18, 193,240,6,32, 1922	6484	230 DATA 240,28,204,94,194, 240,2,208,235,160,0,162,3, 142,90,194, 2196	6201
160	DATA 210,255,200,208,245, 169,13,76,210,255,65,82, 82,65,89,32, 2256	6938	240 DATA 177,251,72,177,253, 145,251,104,145,253,200, 202,208,242,96,165, 2941	6733
170	DATA 69,82,82,79,82,0,173, 91,194,133,251,24,105,3, 133,253, 1754	6516	250 DATA 253,133,251,24,105,3, 133,253,165,254,133,252, 105,0,133,254, 2451	6990
180	DATA 173,92,194,133,252, 105,0,133,254,169,0,141,	6320	260 DATA 96,32,30,193,32,67, 193,32,96,193,32,151,193,	6433

206,88,194, 1828		300 DATA 133,252,165,252,197, 6753
270 DATA 208,242,206,89,194, 7252		50,144,11,208,6,165,251,
173,89,194,16,234,173,90,		197,49,144,3, 2227
194,240,13,206, 2561		310 DATA 76,254,192,160,0,177, 7299
280 DATA 86,194,208,3,206,87, 6312		251,197,69,208,7,200,177,
194,173,87,194,16,213,169,		251,197,70, 2486
13,76,210, 2129		320 DATA 240,21,160,2,177,251, 6521
290 DATA 255,32,253,174,32, 7095		24,101,251,72,200,177,251,
158,173,32,163,182,165,47,		101,252,133, 2413
133,251,165,48, 2263		

INPUT

100 REM INPUT	
110 :	
120 GOSUB 60000:PRINT :PRINT	1390
DU\$:END	
130 :	
60000 DU\$="":TE=0:PRINT ">	2295
[CBM @,LEFT]";	
60010 GET A\$:IF A\$="" THEN 60010	1512
60020 A=ASC (A\$):IF A=13 THEN	1579
RETURN	
60030 IF A=20 THEN IF TE>0 THEN	5224
DU\$=LEFT\$ (DU\$,LEN (DU\$)-	
1):TE=TE-1:PRINT "[LEFT,	
CBM @] [2LEFT]";	
60040 IF A<32 OR A>93 OR TE>37	2614
THEN 60010	
60050 DU\$=DU\$+A\$:PRINT A\$;"	4102
[CBM @,LEFT]";:TE=TE+1:	
GOTO 60010	

DISK CHANGE

100 INPUT "FORANDRE DISK FRA:"	2133
;A	
110 IF A<8 OR A>11 THEN 100	1435
120 INPUT "FORANDRE DISK TIL:"	2237
;B	
130 IF B<8 OR B>11 THEN 120	1485
140 OPEN 15,A,15,"IO"	1261
150 PRINT#15,"M-W" CHR\$ (119)	4206
CHR\$ (0) CHR\$ (2) CHR\$ (B+	
32) CHR\$ (B+64)	
160 CLOSE 15:OPEN 15,B,15	1584
170 PRINT#15,"M-R" CHR\$ (119)	2347
CHR\$ (0) CHR\$ (2)	
180 GET #15,A\$:PRINT ASC (A\$)-	1872
32	
190 GET #15,A\$:PRINT ASC (A\$)-	1748
64	
200 CLOSE 15	470

JUSTER TAL

100 REM PROGRAMMET JUSTERER TA	
LL ETTER	
110 REM DESIMALPUNKTET.	
120 :	
130 REM EVENTUELLE NULLER ETTE	
R	
140 REM DESIMALPUNKTET BLIR SK	
REVEUT UT	
150 :	
160 AN=20:DIM A(AN)	1263
170 FOR I=0 TO AN:A(I)=(INT	3168
(RND (0)*200000))/100:REM	
LAG TALL MED TO DESIMALER	
180 IF RND (0)<.5 THEN A(I)=	2483
A(I)*-1:REM LA HALVPARTEN	
VAERE NEGATIVE	
190 NEXT	130
200 :	
210 FOR I=0 TO AN:DU=ABS	2216
(A(I)):REM NEGATIVE TALL K	
OMPLISERER DET HELE!!	
220 IF DU<.01 THEN DU=0:REM BE	1768

KOALA PICTURE

100 GOSUB 240:REM KOPIER FRA \$	741
6000 TIL \$E000	
110 SO=52224:DE=55296:LE=1000:	2670
GOSUB 280	
120 SO=51200:DE=50176:LE=1000:	2299
GOSUB 280	
130 BLOKK=3:HIRES=1:SKJERM=1:	4356
MULT=1:SCREEN=1:GOSUB 170	
132 CO=PEEK (53281):POKE	3212
53281,PEEK (53224)	
140 GET A\$:IF A\$="" THEN 140	1436
150 BLOKK=0:HIRES=0:SKJERM=0:	3908
MULT=0:SCREEN=1:GOSUB 170	
152 POKE 53281,CO	1026
160 END	128
170 POKE 56578,PEEK (56578) OR	5292
3:POKE 56576,(PEEK	
(56576) AND 252) OR (3-	
BLOKK)	
180 POKE 53265,(PEEK (53265)	3769
AND 223) OR (32*HIRES)	
190 POKE 53272,(PEEK (53272)	3742
AND 247) OR (8*SKJERM)	
200 POKE 53272,(PEEK (53272)	3845
AND 15) OR (SCREEN*16)	
210 POKE 53270,(PEEK (53270)	3556
AND 239) OR (MULT*16)	
220 POKE 648,(BLOKK*16384+	3434
SCREEN*1024)/256	
230 RETURN	142
240 SO=24576:DE=57344:LE=8000:	2805
GOSUB 280	
250 SO=32576:DE=51200:LE=1000:	2550
GOSUB 280	
260 SO=33576:DE=52224:LE=1001:	2604
GOSUB 280	
270 RETURN	142
280 FOR I=0 TO LE-1:POKE DE+I,	2768
PEEK (SO+I):NEXT :RETURN	

LOP MINDRE ENN .01 BLIR SA	
TT TIL 0	
230 D\$=STR\$ (DU*100):REM GANG	1390
MED 100 FOR AA FAA FREM NU	
LLER ETTER DECIMALPKT.	
240 D\$=RIGHT\$ (D\$,LEN (D\$)-1):	1587
REM FJERN SPACE FORAN TALL	
ET	
250 IF DU<1 THEN D\$="0"+D\$:REM	1614
SETT INN NULL FORAN DECIM	
ALPKT.	
260 IF DU<.1 THEN D\$="0"+D\$	1604
D\$=LEFT\$ (D\$,LEN (D\$)-2)+	2855
"."+RIGHT\$ (D\$,2):REM SETT	
INN DECIMALPKT	
280 IF A(I)<0 THEN PRINT " -";	1723
:REM SKRIV UT FORTEGN	
290 IF A(I)>=0 THEN PRINT " +"	1706
:	
300 FOR J=0 TO 7-LEN (D\$):	3568
PRINT " ";:NEXT :PRINT D\$,	
A(I):NEXT	

L E S B L O K

100	OPEN 15,8,15,"I0":GOSUB	1948	170	FOR J=0 TO 15:B\$=""	1217
	250:REM OPEN KOMMANDO KANA		180	FOR K=0 TO 7	914
	L		190	GET #2,A\$:IF A\$="" THEN	2578
110	OPEN 2,8,2,"#":GOSUB 250:	1605		A\$=CHR\$(0):REM HENT BYTE	
	REM OPEN DATA KANAL		200	FRA DATA-KANAL	
120	T=18:S=1:REM INIT TRACK &	1225		A=ASC (A\$):B=INT (A/16):	3729
	SECTOR			GOSUB 260:B=A AND 15:GOSUB	
130	PRINT#15,"U1:"2;0;T;S:	2587		260:PRINT " ";	
	GOSUB 250:REM LES SECTOR I		210	IF A>31 AND A<128 THEN B\$=	2700
	NN I BUFFER			B\$+A\$:GOTO 230	
140	PRINT#15,"B-P:"2;0:GOSUB	2369	220	B\$=B\$+"."	702
	250:REM SETT BUFFERPEKER T		230	NEXT K:PRINT B\$:NEXT J,I	1290
	IL 0		240	CLOSE 2:CLOSE 15:END	888
150	FOR I=0 TO 1	718	250	INPUT#15,ER,ER\$,A,B:PRINT	3137
160	PRINT "[DOWN,WHT]TRACK"	3583		ER,ER\$,A,B:RETURN	
	T"SECTOR"S"BYTE"I*128"- "I*		260	IF B>9 THEN B=B+7	1349
	128+127"[DOWN,BLK]"		270	PRINT CHR\$(B+48);:RETURN	1173

R U N A M O K S I D - M O N I I

4540	IF A=43 THEN X=X AND (15-	2515		E **	
	BI):GOTO 4510		8999	:	
4550	IF A=64 GOTO 4530	1078	9000	READ N:FOR I=49152 TO I+N:	5133
4560	GOSUB 8600:A=A+1:RETURN	1628		READ X:POKE I,X:NEXT :READ	
4997	:			A\$:IF A\$<>"*" THEN PRINT	
4998	REM ** SELECT: VOICE 1,2 0			A\$:STOP	
	R 3 **		9010	SYS 49165	892
4999	:		9020	FOR I=832 TO I+62:READ X:	4477
5000	POKE 198,0:WAIT 198,15:GET	4463		POKE I,X:NEXT :READ A\$:IF	
	A\$:V=VAL (A\$):IF V<1 OR V>			A\$<>"*" THEN PRINT A\$:STOP	
	3 GOTO 5000		9030	VC=53248:POKE VC,42:POKE	3997
5010	WAIT 197,64:RETURN	1233		VC+39,12:POKE VC+21,1:POKE	
5997	:			2040,13	
5998	REM ** CURSOR CONTROL **		9037	:	
5999	:		9038	REM ** INIT SID-VARIABLES	
6000	PRINT "[HOME]" LEFT\$(X\$,	1947		**	
	XX) LEFT\$(Y\$,YY);:RETURN		9039	:	
6997	:		9040	SID=54272:FOR V=1 TO 3:	5078
6998	REM ** ADJUST MAX/MIN **			FR(V)=7000:PU(V)=0:WA(V)=	
6999	:			1:CO(V)=0	
7000	IF X>MA THEN X=MA	1201	9050	AT(V)=0:DE(V)=0:SU(V)=15:	3419
7010	IF X<MI THEN X=MI	1353		RE(V)=0:NEXT	
7020	RETURN	142	9060	VO=0:FI=0:RS=0:FO=0:VP=0	2614
7997	:		9067	:	
7998	REM ** POSITION LARGE SPRI		9068	REM ** INIT SID-CHIP **	
	TE **		9069	:	
7999	:		9070	FOR I=SID TO I+24:READ X:	4601
8000	SX=20+YY*8:SY=49+XX*8:POKE	7313		POKE I,X:NEXT :READ A\$:IF	
	VC+2,SX AND 255:POKE VC+3,			A\$<>"*" THEN PRINT A\$:STOP	
	SY:POKE VC+16,SX/128 AND 2		9077	:	
8010	POKE VC+21,PEEK (VC+21) OR	1371	9078	REM ** CONSTANTS FOR OUTPU	
	2:RETURN			T **	
8097	:		9079	:	
8098	REM ** POSITION SMALL SPRI		9080	X\$="[25DOWN]":SP\$="[LEFT,	3975
	TE **			35SPACES]"	
8099	:		9090	Y\$="[40RIGHT]"	5514
8100	SX=19+YY*8:SY=49+XX*8:POKE	7452	9097	:	
	VC+4,SX AND 255:POKE VC+5,		9098	REM * INIT LARGE & SMALL S	
	SY:POKE VC+16,SX/64 AND 4			PRITE *	
8110	POKE VC+21,PEEK (VC+21) OR	1373	9099	:	
	4:RETURN		9100	FOR I=896 TO I+62:POKE I,	5344
8497	:			O:NEXT :FOR I=896 TO I+26	
8498	REM ** REMOVE LARGE SPRITE			STEP 3:POKE I,255:POKE I+	
	**			1,255	
8499	:		9110	POKE I+2,240:NEXT	976
8500	POKE VC+21,PEEK (VC+21)	2075	9120	POKE VC+29,2:POKE VC+40,2:	1882
	AND 253:RETURN			POKE 2041,14	
8597	:		9130	FOR I=960 TO I+62:POKE I,	5041
8598	REM ** REMOVE LARGE SPRITE			O:NEXT :FOR I=960 TO I+26	
	**			STEP 3:POKE I,255:POKE I+	
8599	:			1,255	
8600	POKE VC+21,PEEK (VC+21)	2067	9140	POKE I+2,0:NEXT	1019
	AND 251:RETURN		9150	POKE VC+41,2:POKE 2042,15:	2321
8996	:				
8998	REM ** INIT ENVELOPE-SPRIT				

POKE VC+27,6			SHIFT -]"	
9160 RETURN	142	10090	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 112	3256
9197 :			E [CBM Q,15SHIFT *,CBM E,	
9198 REM ** MACHINE-CODE **			6SHIFT *,CBM R,5SHIFT *,	
9199 :			CBM W]"	
9200 DATA 37,173,28,212,74,24,	4965	10100	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 128	4798
105,57,141,1,208,76,49,234			[3SPACES,SHIFT -,WHT]1	
9210 DATA 120,173,20,3,141,11,	7053		[CBM 5]: [WHT]T[CBM 5]EST	
192,173,21,3,141,12,192,			RI[WHT]N[CBM 5]G S[WHT]Y	
169,0,141,20,3,169,192			[CBM 5]NC [WHT]G[CBM 5]ATE	
9220 DATA 141,21,3,88,96,*	1930		[SHIFT -,RVS,5SPACES,OFF,	
9297 :			SHIFT -]"	
9298 REM ** ARROW-SPRITE **		10110	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 144	4789
9299 :			L [SHIFT -,WHT]2[CBM 5]:	
9300 DATA 0,192,0,3,192,0,15,	6548		[WHT]T[CBM 5]EST RI[WHT]N	
192,0,63,192,0,255,255,			[CBM 5]G S[WHT]Y[CBM 5]NC	
255,255,255,255,63,192,0			[WHT]G[CBM 5]ATE[SHIFT -,	
9310 DATA 15,192,0,3,192,0,0,	5363		RVS,5SPACES,OFF,SHIFT -]"	
192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,		10120	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 160	4859
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,			[3SPACES,SHIFT -,WHT]3	
9320 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,	2255		[CBM 5]: [WHT]T[CBM 5]EST	
0,0,*			RI[WHT]N[CBM 5]G S[WHT]Y	
9397 :			[CBM 5]NC [WHT]G[CBM 5]ATE	
9398 REM ** SET-UP DATA FOR SID			[SHIFT -,RVS,5SPACES,OFF,	
**			SHIFT -]"	
9399 :		10130	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 176	3254
9400 DATA 88,27,0,0,16,0,240	1929		O [CBM Q,20SHIFT *,CBM R,	
9410 DATA 88,27,0,0,16,0,240	1929		SHIFT *,CBM E,5SHIFT *,	
9420 DATA 88,27,0,0,16,0,240	1929		CBM W]"	
9430 DATA 0,0,0,0,*	895	10140	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 192	3990
9997 :			[3SPACES,SHIFT -] F[WHT]I	
9998 REM ** INIT SCREEN **			[CBM 5]LTER FREQ:0	
9999 :			[6SPACES,SHIFT -,WHT]U	
10000 PRINT "[CLR,CBM 5]";:POKE	2420		[CBM 5]3:ON[2SPACES,	
53280,12:POKE 53281,0			SHIFT -]"	
10010 PRINT "[CBM A,8SHIFT *,	2998	10150	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 208	2900
CBM R,13SHIFT *,CBM R,			P [CBM Q,20SHIFT *,CBM E,	
14SHIFT *,CBM S]"			7SHIFT *,CBM W]"	
10020 PRINT "[SHIFT -,CBM A] 0	4301	10160	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 224	3521
[5SPACES,SHIFT -,WHT]F			[3SPACES,SHIFT -,3SPACES]	
[CBM 5]REQ [WHT]1[CBM 5]:			FILTER SELECT: [WHT]E 1 2	
7000[2SPACES,SHIFT -,WHT]P			3[CBM 5,3SPACES,SHIFT -]"	
[CBM 5]ULSE [WHT]1[CBM 5]:		10170	PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 240	2890
0[5SPACES,SHIFT -]"			E [CBM Q,28SHIFT *,CBM W]	
10030 PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 16	4389		"	
[2SPACES]E [SHIFT -,WHT]F		10180	PRINT "[SHIFT -,CBM Z] 256	4093
[CBM 5]REQ [WHT]2[CBM 5]:			[3SPACES,SHIFT -]FILTER	
7000[2SPACES,SHIFT -,WHT]P			PASS: [WHT]H[CBM 5]IGH	
[CBM 5]ULSE [WHT]2[CBM 5]:			[WHT]B[CBM 5]AND [WHT]L	
0[5SPACES,SHIFT -]"			[CBM 5]OW[2SPACES,SHIFT -]	
10040 PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 32	4522	10190	PRINT "[CBM Q,8SHIFT *,	3003
[4SPACES,SHIFT -,WHT]F			CBM E,28SHIFT *,CBM W]"	
[CBM 5]REQ [WHT]3[CBM 5]:		10200	PRINT "[SHIFT -,2SPACES,	4058
7000[2SPACES,SHIFT -,WHT]P			WHT]1[CBM 5]: [WHT]A	
[CBM 5]ULSE [WHT]3[CBM 5]:			[CBM 5]TT:0[3SPACES,WHT]D	
0[5SPACES,SHIFT -]"			[CBM 5]EC:0[3SPACES,WHT]S	
10050 PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 48	3078		[CBM 5]US:15[2SPACES,WHT]R	
[2SPACES]N [CBM Q,			[CBM 5]EL:0[3SPACES,	
13SHIFT *,CBM E,SHIFT *,			SHIFT -]"	
CBM R,12SHIFT *,CBM W]"		10210	PRINT "[SHIFT -,2SPACES,	4122
10060 PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 64	5041		WHT]2[CBM 5]: [WHT]A	
[4SPACES,SHIFT -,WHT]W1			[CBM 5]TT:0[3SPACES,WHT]D	
[CBM 5]: [2CBM \] [CBM A,			[CBM 5]EC:0[3SPACES,WHT]S	
CBM S] n[CBM J] [RVS]nm			[CBM 5]US:15[2SPACES,WHT]R	
[OFF,SHIFT -] [WHT]V			[CBM 5]EL:0[3SPACES,	
[CBM 5]OLUME:0[3SPACES,			SHIFT -]"	
SHIFT -]"		10220	PRINT "[SHIFT -,2SPACES,	4186
10070 PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 80	4484		WHT]3[CBM 5]: [WHT]A	
[2SPACES]V [SHIFT -,WHT]W2			[CBM 5]TT:0[3SPACES,WHT]D	
[CBM 5]: [2CBM \] [CBM A,			[CBM 5]EC:0[3SPACES,WHT]S	
CBM S] n[CBM J] [RVS]nm			[CBM 5]US:15[2SPACES,WHT]R	
[OFF,CBM Q,12SHIFT *,			[CBM 5]EL:0[3SPACES,	
CBM W]"			SHIFT -]"	
10080 PRINT "[SHIFT -,CBM Q] 96	5214	10230	PRINT "[CBM Z,37SHIFT *,	2886
[4SPACES,SHIFT -,WHT]W3			CBM X]"	
[CBM 5]: [2CBM \] [CBM A,		10240	PRINT "[UP]";:RETURN	721
CBM S] n[CBM J] [RVS]nm				
[OFF,SHIFT -]RS[WHT]O				
[CBM 5]NANCE:0[2SPACES,				

C O M A L S K O L E

```

010
0020 PROC udskriv'pA'printer // første
nye linje
0030 PAGE
0040 PRINT AT 12,3: ""18"udskriver
",q," poster på printer"
0050 SELECT OUTPUT "lp:"
0060 FOR z:=1 TO q DO
0070     PRINT TAB(10),al$(z);a2$(z)
0080     PRINT TAB(10),a3$(z)
0090     PRINT TAB(10),a4$(z)
0100     PRINT TAB(10),a5$(z)
0110 PRINT
0120 ENDFOR z
0130 SELECT OUTPUT "ds:"
0140 ENDPROC udskriv'pA'printer
0150
0160 PROC sorter
0170 PAGE
0180 PRINT AT 12,3: ""18"Jeg sorterer
nu kartoteket alfabetisk"
0190
0200 PROC ombyt(REF z$,REF x$) CLOSED
0210     DIM c$ OF 25
0220     c$:=z$; z$:=x$; x$:=c$
0230 ENDPROC ombyt
0240
0250 REPEAT
0260     nul'ombyt:=TRUE
0270     FOR i:=1 TO q-1 DO
0280         PRINT AT 15,3: "Er nu nået til
post ",i
0290         IF a2$(i+1)<a2$(i) THEN
0300             ombyt(al$(i),al$(i+1))
0310             ombyt(a2$(i),a2$(i+1))
0320             ombyt(a3$(i),a3$(i+1))
0330             ombyt(a4$(i),a4$(i+1))
0340             ombyt(a5$(i),a5$(i+1))
0350             nul'ombyt:=FALSE
0360         ENDIF
0370     ENDFOR i
0380 UNTIL nul'ombyt
0390 ENDPROC sorter
0400
0410 PROC søg
0420 PAGE
0430 PRINT TAB(10),""18"søgeprocedure"
0440 streg
0450 CURSOR 22,1
0460 streg
0470 INPUT AT 0,0,25: ""18"indtast
søgenavn:"146" ": søgestreng$
0480 FOR w:=1 TO q DO
0490     CURSOR 3,1
0500     streng$:=al$(w)+a2$(w)+a3$(w)+a4$(w)+a5$(
w)
0510     IF søgestreng$ IN streng$ THEN
0520         FOR i:=1 TO 15 DO PRINT
SPC$(40),

```

```

0530         udskriv'indhold(w)
0540         pause
0550     ENDIF
0560 ENDFOR w
0570 ENDPROC søg
0580
0590 PROC udskift'post
0600 PAGE
0610 PRINT TAB(11),""18"udskiftning af
post"
0620 streg
0630 INPUT AT 22,1: ""18"indtast
kartoteksnummer:"146" ": i
0640 CURSOR 3,1
0650 IF i<=q THEN
0660     udskriv'indhold(i)
0670     INPUT AT 23,1,1: ""18"er det den
rigtige post j/n:"146" ": svar$
0680     IF svar$ IN "j" THEN
0690         PAGE
0700         PRINT TAB(11),""18"udskiftning
af post";i
0710         INPUT AT 6,1: "fornavne:
": al$(i)
0720         INPUT AT 8,1: "efternavne:
": a2$(i)
0730         INPUT AT 10,1: "gade + nr.:
": a3$(i)
0740         INPUT AT 12,1: "pst.nr. + by:
": a4$(i)
0750         INPUT AT 14,1: "andet:
": a5$(i)
0760     ENDIF
0770 ELSE
0780     PAGE
0790     PRINT AT 12,1: "kartoteket
indeholder kun ",q," poster"
0800     pause
0810 ENDIF
0820 ENDPROC udskift'post
0830
0840 PROC slet'post
0850 PAGE
0860 PRINT TAB(11),""18"sletning af
post"
0870 streg
0880 INPUT AT 22,1: "indtast
kartoteksnummer:"146" ": nr
0890 CURSOR 3,1
0900 udskriv'indhold(nr)
0910 INPUT AT 23,1,1: ""18"Ønskes
posten slettet j/n:"146" ": svar$
0920 IF svar$ IN "j" THEN
0930     FOR i:=nr TO q-1 DO
0940         al$(i):=al$(i+1)
0950         a2$(i):=a2$(i+1)
0960         a3$(i):=a3$(i+1)
0970         a4$(i):=a4$(i+1)
0980         a5$(i):=a5$(i+1)
0990     ENDFOR i
1000     q:=-1
1010 ENDIF
1020 ENDPROC slet'post

```

Til VIC-20

P U S L E T A V L E

Indsendt af:

**Bent Clausen
Sølliljevej 4
2650 Rødovre**

2	POKE 36879,200:GOSUB 6000	1477
3	POKE 36879,27:POKE 36878,	1963
	15	
4	GOSUB 5000	571
5	DIM RA(15)	627
6	TL=30720	988
10	GOSUB 1000	563
100	FOR Q=7680 TO 7724:POKE Q,	2318
	32:NEXT	
101	INPUT "[HOME]FLYT ";A\$	793
105	PRINT "[HOME.14SPACES]"	683

120	BOGS=MIDS (A\$,1,1)	1061	D"	
121	TAL\$=MIDS (A\$,2,1)	1075	1096 PRINT "[HOME,RVS,GRN]VENT;	3027
130	IF BOGS="A" THEN X=7	1312	GENIET ARBEJDER![WHT]"	
131	IF BOGS="B" THEN X=9	1217	1500 A1=7819:B1=7821:C1=7823:	7710
132	IF BOGS="C" THEN X=11	1255	D1=7825:A2=7863:B2=7865:	
133	IF BOGS="D" THEN X=13	1192	C2=7867:D2=7869	
135	IF X=0 THEN 2000	922	1510 A3=7907:B3=7909:C3=7911:	7708
140	IF TAL\$="1" THEN Y=7812	1436	D3=7913:A4=7951:B4=7953:	
141	IF TAL\$="2" THEN Y=7856	1312	C4=7955:D4=7957	
142	IF TAL\$="3" THEN Y=7900	1404	1550 FOR TA=1 TO 15	848
143	IF TAL\$="4" THEN Y=7944	1280	1560 RA(TA)=INT (RND (1)*15)+1	2284
145	IF Y=0 THEN 2000	924	1570 FOR T=1 TO 15	825
150	PO=Y+X	823	1580 IF RA(TA)=RA(T) AND TA<>T	2521
200	IF PEEK (PO+2)=46 THEN	3393	THEN 1560	
	PO(1)=PO+2:GOTO 250		1590 NEXT T	298
205	IF PEEK (PO-2)=46 THEN	3441	1600 NEXT TA	303
	PO(1)=PO-2:GOTO 250		1610 POKE A1,RA(1):POKE B1,	3941
210	IF PEEK (PO+44)=46 THEN	3100	RA(2):POKE C1,RA(3):POKE	
	PO(1)=PO+44:GOTO 250		D1,RA(4)	
215	IF PEEK (PO-44)=46 THEN	3164	1620 POKE A2,RA(5):POKE B2,	3941
	PO(1)=PO-44:GOTO 250		RA(6):POKE C2,RA(7):POKE	
220	GOTO 2000	561	D2,RA(8)	
250	POKE PO(1),PEEK (PO)	935	1630 POKE A3,RA(9):POKE B3,	4152
255	POKE PO,46:SC=SC+1:PRINT "	4937	RA(10):POKE C3,RA(11):POKE	
	[HOME,19DOWN]"SC" FORSOG		D3,RA(12)	
	BRUGT!"		1640 POKE A4,RA(13):POKE B4,	3325
300	A=PEEK (7819):B=PEEK	5481	RA(14):POKE C4,RA(15)	
	(7821):C=PEEK (7823):D=		1700 REM POKEA1+TL,	
	PEEK (7825):E=PEEK (7863):		1800 RETURN	142
	F=PEEK (7865)		2000 PRINT "[HOME]FEJL!!!!":	2312
305	G=PEEK (7867):H=PEEK	5810	POKE 36877,255	
	(7869):I=PEEK (7907):J=		2010 FOR S=0 TO 100:POKE 36879,	4566
	PEEK (7909):K=PEEK (7911):		S:NEXT S:POKE 36879,8:POKE	
	L=PEEK (7913)		36877,0	
310	M=PEEK (7951):N=PEEK	3160	2040 GOTO 100	556
	(7953):O=PEEK (7955)		3000 PRINT "[CLR,RVS,WHT]BRAVO,	2703
320	IF A=1 AND B=2 AND C=3 AND	6729	DET LYKKEDES !!"	
	D=4 AND E=5 AND F=6 AND G=		3010 PRINT "[4DOWN]DU BRUGTE :"	2387
	7 AND H=8 AND I=9 AND J=		SC"FOR S OG!"	
	10 THEN 330		3020 PRINT "[2DOWN]VIL DU PROVE	3108
325	GOTO 100	556	IGEN[2SPACES]-" :PRINT	
330	IF K=11 AND L=12 AND M=13	3762	"(J/N)?"	
	AND N=14 AND O=15 THEN		3030 GET A\$:IF A\$<>"J" AND A\$<>	2669
	3000		"N" THEN 3030	
999	A\$="":GOTO 100	855	3040 IF A\$="J" THEN RUN 5	1260
1000	PRINT "[CLR,4RIGHT,4DOWN]"	2504	3050 END	128
	:POKE 36879,8		5000 PRINT "[CLR]*****	2506
1010	PRINT SPC(6)"[WHT,CBM A,	1776	PUSLETAVLE *****"	
	7CBM R,CBM S]		5010 PRINT "[DOWN]SPILLET GAAR	5963
1020	PRINT SPC(5)"1[CBM Q]	1682	UD PAA ATFLYTTE RUNDT PAA	
	[SHIFT +,SHIFT-SPACE,		BOG- STAVERNE, SAA DE	
	SHIFT +,SHIFT-SPACE,		KOM- MER":	
	SHIFT +,SHIFT-SPACE,CBM W]		5020 PRINT "[RIGHT]TIL AT LIGGE	2882
1030	PRINT SPC(6)"[WHT,CBM Q,	1957	SAA- LEDES:[DOWN]"	
	SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,		5040 PRINT " [CBM A,7CBM R,	1470
	SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,		CBM S]	
	SHIFT *,CBM W]		5050 PRINT "1[CBM Q]A[SHIFT +]B	1458
1040	PRINT SPC(5)"[WHT]2[CBM Q]	2137	[SHIFT +]C[SHIFT +]D	
	[SHIFT +] [SHIFT +]		[CBM W]	
	[SHIFT +] [CBM W,		5060 PRINT " [CBM Q,SHIFT *,	1397
	SHIFT-SPACE]		SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,	
1050	PRINT SPC(6)"[WHT,CBM Q,	1957	SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,	
	SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,		CBM W]	
	SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,		5070 PRINT "2[CBM Q]E[SHIFT +]F	1547
	SHIFT *,CBM W]		[SHIFT +]G[SHIFT +]H	
1060	PRINT SPC(5)"[WHT]3[CBM Q]	2041	[CBM W]	
	[SHIFT +] [SHIFT +]		5080 PRINT " [CBM Q,SHIFT *,	1397
	[SHIFT +] [CBM W]		SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,	
1070	PRINT SPC(6)"[WHT,CBM Q,	1957	SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,	
	SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,		CBM W]	
	SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,		5090 PRINT "3[CBM Q]I[SHIFT +]J	1636
	SHIFT *,CBM W]		[SHIFT +]K[SHIFT +]L	
1080	PRINT SPC(5)"[WHT]4[CBM Q]	1981	[CBM W]	
	[SHIFT +] [SHIFT +]		5100 PRINT " [CBM Q,SHIFT *,	1397
	[SHIFT +] [CBM W]		SHIFT +,SHIFT *,SHIFT +,	
1090	PRINT SPC(6)"[WHT,CBM Z,	1843	SHIFT *,SHIFT +,SHIFT *,	
	7CBM E,CBM X]		CBM W]	
1095	PRINT SPC(6)"[WHT] A B C	1473	5110 PRINT "4[CBM Q]M[SHIFT +]N	1844

[SHIFT +]O[SHIFT +].		5250 PRINT "[DOWN]GOD	1990
[CBM W]		FORNOJELSE!"	
5120 PRINT "[CBM Z,7CBM E,	1574	5255 IF PEEK (197)<>64 THEN	2175
CBM X]		5255	
5130 PRINT "[2SPACES]A B C D	682	5260 PRINT "[DOWN]TRYK EN TAST	1653
5135 IF PEEK (197)<>64 THEN	2270	[UP]"	
5135		5270 IF PEEK (197)=64 THEN 5270	1871
5140 PRINT "[2DOWN]TRYK EN	1444	5280 FOR TBE=1 TO 20:GET A\$:	1271
TAST"		NEXT :RETURN	
5150 IF PEEK (197)=64 THEN 5150	1791	6000 A\$="[18SPACES]***	5920
5200 PRINT "[CLR]****	2405	PUSLETAVLE ***[2SPACES]	
INSTRUKTION ****"		BEGAAET 1985 AF: BENT	
5210 PRINT "[2DOWN]SKRIV	2361	HJORT CLAUSEN "	
KOORDINATERNE		6010 PRINT "[CLR,2DOWN,RIGHT]>	2730
5220 PRINT "PAA DET BOGSTAV, DU	5272	[15SPACES,SHIFT-SPACE,	
[3SPACES]VIL HAVE FLYTTET		2SPACES]<":POKE 36876,220	
OVER I DET TOMME RUM.		6020 FOR T=1 TO 56	1017
[SHIFT-SPACE]		6030 PRINT "[HOME,2DOWN,2RIGHT,	1657
5225 PRINT "ET BOGSTAV KAN KUN	7023	RVS,BLK]" MID\$ (A\$,T,18)	
[4SPACES]RYKKES, HVIS DET		6040 FOR Z=15 TO 0 STEP -1:POKE	2783
LIG- GER VED SIDEN AF DET		36878,Z:NEXT Z	
[2SPACES]TOMME RUM!"		6050 FOR B=1 TO 150:NEXT B	885
5230 PRINT "[DOWN]DE TILLADTE	2944	6060 NEXT T	298
KOORDINA- TER ER:"		6070 POKE 36878,15:FOR T=220 TO	5215
5240 PRINT "[2DOWN]A1,A2,A3,A4,	4656	254 STEP .05:POKE 36876,T:	
B1,B2,B3, B4,C1,C2,C3,C4,		NEXT T:POKE 36876,0	
D1,D2, D3,D4"		6080 RETURN	142

Til PLUS 4/C 16

FAKTURAPROGRAM

Indsendt af:

Henry Petersen
Kløvervænget 43
6900 Skjern

0 FOR A=1 TO 8:KEY A,CHR\$	4516	11 PRINT "[CBM 1]konto" TAB(	4309
(132+A):NEXT :PRINT CHR\$		11)R\$:A=3:B=0:GOSUB 6:B=7:	
(8) CHR\$ (14):COLOR 4,10,		IF Y=1 THEN H=T	
3:GOTO 96		12 X=X+1:PRINT "[CLR,RVS,RED]	6623
1 K\$=F\$(A,3):F\$(A,3)="" :FOR	3982	POST NR.: [OFF] "X;Y\$"	
V=1 TO LEN (K\$):L=ASC (		[DOWN,RVS]mDR. [OFF] >"	
MID\$ (K\$,V,V))		C\$Y\$"[DOWN,RVS]dato [OFF]	
2 IF L=44 THEN L=222:ELSE IF	2678	>"J\$Y\$"[DOWN,RVS]"E\$"	
L=222 THEN L=44		[OFF] >"	
3 F\$(A,3)=F\$(A,3)+CHR\$ (L):	2395	13 IF Y<3 THEN PRINT "[DOWN,	1902
NEXT :RETURN		RVS]BEL\B[OFF] >	
4 A=A+2:POKE 205,A:PRINT :	3369	14 PRINT "[3DOWN,CBM 3]sIDSTE	6382
POKE 202,B:POKE 19,1:INPUT		POST[DOWN]"Y\$"[RVS]mDR.	
K\$:RETURN		[OFF] "C\$,,"[RVS]dato	
5 F=VAL (K\$):K\$=MID\$ (STR\$	2210	[OFF] "J\$Y\$"[DOWN,RVS]"E\$"	
(F),2):RETURN		[OFF] "F\$(X-1,3)	
6 COLOR 1,3,4:POKE 2022,A:	3379	15 PRINT "[DOWN,RVS]BEL\B	5816
POKE 2023,B:RETURN		[OFF]" USING X\$;VAL (F\$(X-	
7 PRINT "[CLR]":DIRECTORY	2392	1,4)):PRINT "[DOWN,RVS]	
"*=SEQ":GET KEY K\$:GOTO 26		total[OFF]" USING X\$;H;:A=	
8 IF DS<20 THEN RETURN :ELSE	4151	2:GOSUB 4	
IF (DS=62 OR DS=63) AND Z=		16 IF PEEK (3279)<65 THEN X=	5293
5 THEN 115:ELSE GOTO 114		X-1:GOTO 24:ELSE IF K\$=C\$	
9 V=3439:IF X=0 THEN GOSUB	2588	THEN K\$="-":ELSE C\$=K\$	
101:COLOR 1,10,3		17 F\$(X,1)=K\$:GOSUB 4:IF K\$=	3291
10 PRINT "[2HOME,CLR,RVS]b	7355	J\$ THEN K\$="[RIGHT]":ELSE	
[SHIFT-SPACE]o		J\$=K\$	
[SHIFT-SPACE]g		18 F\$(X,2)=K\$:GOSUB 4:IF Y=3	6466
[SHIFT-SPACE]f		THEN GOSUB 5:F\$(X,3)=K\$:J=	
[SHIFT-SPACE,CBM -,		J+F:F=FN A(F):K\$=STR\$ (F):	
SHIFT-SPACE]r[SHIFT-SPACE]		GOTO 23	
i[SHIFT-SPACE]n		19 K\$="" :L=0:K=V+38:FOR G=V	4620
[SHIFT-SPACE]g[2SPACES]		TO K:A=PEEK (G):IF A<32 OR	
*****[2SPACES]faktura		A>95 THEN A=A+64:GOTO 21	
PLUS/4bogf[CBM -]ringsart		20 IF A>63 THEN A=A+128:ELSE	3233
[8SPACES]"F\$		IF A=44 THEN L=1	
		21 K\$=K\$+CHR\$ (A):NEXT :IF Z=	1958
		8 THEN RETURN	
		22 F\$(X,3)=K\$:F(X)=L:A=PEEK	3046
		(205)-1:GOSUB 4	
		23 GOSUB 5:F\$(X,4)=K\$:H=H+F:	2638
		IF X<48 THEN 12	
		24 IF Y=1 THEN M=INT ((H*C)+	6311
		.5)/100:T=H:H=H-M:ELSE M=	
		INT ((H*R)+.5)/100:T=H+M	
		25 IF U=1 AND X>0 THEN U=0:	3011
		COLOR 1,10,3:GOTO 54	
		26 I=X:COLOR 1,10,3:PRINT "	5700
		[2HOME,CLR,RVS]h	


```

[SHIFT-SPACE]o
[SHIFT-SPACE]v
[SHIFT-SPACE]e
[SHIFT-SPACE]d
[SHIFT-SPACE]m
[SHIFT-SPACE]e
[SHIFT-SPACE]n
[SHIFT-SPACE]u " FRE (X)"
[LEFT,2SPACES]faktura
PLUS/4
27 PRINT QS"[2SPACES] 4648
mOMSPROCENT"R" KM. TAKST"
P:IF X=0 THEN NS="F *":Y=0
28 PRINT "[DOWN]konto 6911
[2SPACES]"NSYS"[2DOWN,
3SPACES,RVS]f1[OFF]
.....KASSEBOG"YS"[DOWN,
3SPACES,RVS]f2[OFF]
.....INHOLD
29 PRINT "[DOWN,3SPACES,RVS] 7132
f3[OFF].....LOAD"YS"[DOWN,
3SPACES,RVS]f4[OFF]
.....SAVE"YS"[DOWN,
3SPACES,RVS]f5[OFF]
.....PRINT/ARKIV
30 PRINT "[DOWN,3SPACES,RVS] 6646
f6[OFF].....mOMS"YS"[DOWN,
3SPACES,RVS]f7[OFF]
.....RESET"YS"[DOWN,
3SPACES,RVS]f8[OFF]
.....REDIGERING
31 GET KEY K$:Z=ASC (K$)-132: 5692
IF Z<1 OR Z>8 OR (Z=1 OR
Z=4) AND Y>3 OR Z=1 AND X>
47 THEN 31
32 IF Z=3 AND X>0 OR (Z>3 AND 6451
Z<>6) AND X=0 THEN 31:ELSE
ON Z GOTO 9,7,73,73,33,
109,113,54
33 IF Y=1 THEN 42:ELSE PRINT 6094
"[CLR,RVS]udskrift &
arkivering[2SPACES]**
faktura PLUS/4
34 PRINT "[2DOWN,RVS] 7101
nAVN.....[OFF]>"A$YS"
[DOWN,RVS]aDRESSE.....
[OFF]>"G$YS"[DOWN,RVS]
POSTADRESSE...[OFF]>"B$
35 PRINT "[DOWN,RVS]"v$"... 5641
TAB(13)"[OFF]>"R$YS"[DOWN,
RVS]sKJERN, DEN...[OFF]>"
DSYS"[DOWN,RVS]data
OK.....[OFF]>
36 PRINT "[DOWN,RVS]aNTAL 5337
EKSMPL.[OFF]>":A=0:B=14:
GOSUB 4:A$=K$:GOSUB 4:G$=
K$:GOSUB 4:B$=K$
37 IF Y<4 THEN GOSUB 4:N$=K$: 2734
GOSUB 104:ELSE A=A+2
38 GOSUB 4:D$=K$:GOSUB 4:IF 5545
K$<>"J" THEN 26:ELSE GOSUB
4:S=VAL (K$):IF S=0 AND Y>
3 THEN 26
39 IF Y>3 THEN 41:ELSE PRINT 5535
:INPUT "[DOWN,RVS]
aRKIVERES.....[OFF]>";K$:IF
K$<>"J" THEN 41
40 IF Y=3 THEN Y=5:GOTO 79: 3236
ELSE Y=Y+4:GOTO 79
41 IF S=0 THEN 26:ELSE IF J> 5141
0 THEN P$=STR$ (J)+" KM A
"+STR$ (P):V$="faktura "
42 OPEN 4,4,7:Q$=L$+"10":Z$= 6111
L$+"67":IF Y=1 THEN M$=
"mOMS UDG\R":A=H:H=T:T=A:
GOTO 49
43 IS$="[9SPACES]":FOR A=1 TO 5099
28:IS$=IS$+"AA":S$=S$+"
[CBM U] ":NEXT :OPEN 1,4,
1:OPEN 2,4,2
44 PRINT#2,IS$:T$="h[3SPACES]e 3636
[3SPACES]n[3SPACES]r[3SPACES]y
[9SPACES]p[3SPACES]e[3SPACES]d
[3SPACES]e[3SPACES]r[3SPACES]s
[3SPACES]e[3SPACES]n
45 T$=T$+Y$+"kL\VERV[NGET 43 4607
[22SPACES]TLF. 07 - 35 17
87
46 T$=T$+Y$+"6900[2SPACES] 4768
skjern[25SPACES]GIRO
[4SPACES]8 26 74 13"+Y$
47 K$=Y$+"tIL"+Y$+A$+Y$+G$+ 5364
Y$+B$+Y$:M$=STR$ (R)+"%
mOMS"
48 PRINT#4,"[CLR]":E=E+1: 2359
PRINT#1,T$S$K$
49 PRINT#4,Q$V$R$::IF Y=1 5437
THEN PRINT#4:ELSE PRINT#4,
L$"40sKJERN, DEN "D$Y$Q$S$
50 FOR A=1 TO X:PRINT#4,F$(A, 3354
1)L$"06" USING O$;F$(A,2);
51 PRINT#4,Q$F$(A,3)Z$ USING 4741
H$;VAL (F$(A,4)):NEXT :
PRINT#4,U$Y$Q$P$Z$ USING
H$;H
52 PRINT#4,Q$M$Z$ USING H$;M: 4348
PRINT#4,U$Y$Z$ USING H$;T:
PRINT#4,U$Y$"[HOME]"
53 IF S>E THEN 48:ELSE SYS 2196
65511:GOTO 96
54 PRINT "[2HOME,CLR,RVS]r 6561
[SHIFT-SPACE]e[SHIFT-SPACE]d
[SHIFT-SPACE]i[SHIFT-SPACE]g
[SHIFT-SPACE]e[SHIFT-SPACE]r
[SHIFT-SPACE]i[SHIFT-SPACE]n
[SHIFT-SPACE]g[2SHIFT-SPACE]***
[2SPACES]
faktura PLUS/4"YS"[DOWN]
konto[2SPACES]"N$
55 PRINT "poster"X;Y$"[DOWN] 2644
nETTO" USING X$;H
56 PRINT "[DOWN]mOMS " USING 4502
X$;M:PRINT "[DOWN]tOTAL"
USING X$;T:A=12:B=0:GOSUB
6
57 IF I>X THEN I=1:ELSE IF I< 2361
1 THEN I=X
58 PRINT "[CLR,RVS]post NR.: 5554
[OFF] "I;Y$"[DOWN,RVS]
1.mDR.[OFF,2SPACES]"F$(I,
1)Y$"[RVS,DOWN]2.dATO[OFF,
2SPACES]"F$(I,2)
59 F=VAL (F$(I,4)):PRINT " 4834
[DOWN,RVS]3."ES"[OFF] "
F$(I,3)Y$"[DOWN,RVS]
4.bEL\B[OFF]" USING X$;F
60 GET KEY K$:IF K$="," THEN 5043
I=I-1:GOTO 57:ELSE IF K$=
"." THEN I=I+1:GOTO 57
61 IF K$="R" AND Y<4 THEN 3926
PRINT "[DOWN]nUMMER":GET
KEY K$:PRINT CH$:GOTO 63
62 IF K$="S" AND Y<4 THEN 4771
PRINT "[DOWN]slet":GOTO
70:ELSE IF K$="M" THEN 26:
ELSE GOTO 60
63 S=VAL (K$):IF S>4 OR S=0 4946
OR S=4 AND Y=3 THEN 58:
ELSE IF Y=1 AND S=4 THEN
H=T
64 IF S=4 THEN H=H-F:ELSE IF 5096
Y=3 AND S=3 THEN J=J-VAL
(F$(I,3)):H=H-F
65 A=PEEK (205)-4:PRINT "[UP] 3898
"F$(I,S):GOSUB 4:IF S=4
THEN H=H+VAL (K$)
66 IF S=2 AND VAL (K$)<1 THEN 3785
K$="[RIGHT]":ELSE IF Y=3

```


AND S=3 THEN GOSUB 5		"brutto"	
67 IF S=3 AND Y<3 THEN V=	4816	94 FOR A=1 TO W:PRINT USING	5599
3072+(40*(A+1)):GOSUB 19:		"#####":NS(A):PRINT	
F(I)=L		USING X\$;H(A),M(A),T(A):	
68 FS(I,S)=K\$:IF S<4 AND Y<3	5845	GOSUB 99	
THEN 58:ELSE IF Y<3 THEN		95 NEXT :PRINT "[CBM 3]total	4135
U=1:GOTO 24:ELSE IF S<3		kr. " USING X\$;G,K,L:GET	
THEN 58		KEY K\$:RETURN	
69 J=J+F:F=FN A(F):K\$=STR\$	5187	96 CLR :COLOR 0,9:A=47:B=25:	5263
(F):GOSUB 5:FS(I,4)=K\$:H=		DIM FS(A,4),F(A),NS(B),	
H+F:U=1:GOTO 24		D\$(B),H(B),M(B),T(B):PUDEF	
70 GET KEY K\$:IF K\$<>"J" THEN	5422	" , ,	
58:ELSE IF Y=1 THEN H=T:		97 READ Q\$,R,C,P,X\$,O\$:DEF FN	5223
ELSE IF Y=3 THEN J=J-VAL		A(F)=INT ((F*P*100)+.5)/	
(FS(I,3))		100:H\$="##"+X\$	
71 H=H-F:FOR A=I TO X-1:F(A)=	5163	98 Y\$=CHR\$(13):CH\$=CHR\$	5511
F(A+1):FOR B=1 TO 4:FS(A,		(27)+"D":L\$=CHR\$(16):U\$=	
B)=FS(A+1,B):NEXT B,A		L\$+"71[9CBM U]":GOTO 26	
72 X=X-1:U=1:GOTO 24	1058	99 IF LEFT\$(NS(A),1)="K"	4686
73 PRINT "[2DOWN,3SPACES]	5073	THEN C=G-H(A):K=K-M(A):L=	
konto[2SPACES]"N\$:A=20:B=		L-T(A):RETURN	
10:GOSUB 4:IF VAL (K\$)>0		100 C=G+H(A):K=K+M(A):L=L+	2832
OR K\$="F *" THEN 26		T(A):RETURN	
74 N\$=K\$:IF Z=4 THEN GOSUB	4232	101 A=14:B=23:GOSUB 6:PRINT "	5509
104:OPEN 3,8,2,"@0:"+"N\$+",		[CLR]* * * * * "Y\$"	
S,W":GOTO 80		[DOWN]* 0.fAKTURA"Y\$"	
75 OPEN 3,8,2,N\$+",S,R":GOSUB	4232	[DOWN]* 1.udGIFTER	
8:INPUT#3,X,Y:IF Y<4 THEN		102 PRINT "[DOWN]*	6242
INPUT#3,C\$,J\$		2.kREDITNOTA"Y\$"[DOWN]*	
76 FOR A=1 TO X:INPUT#3,F(A):	4354	3.k\RSEL":GET KEY K\$:Y=	
FOR B=1 TO 4:INPUT#3,FS(A,		ASC (K\$)-48:IF Y<0 OR Y>3	
B):NEXT :IF F(A)=1 THEN		THEN 26	
GOSUB 1		103 PRINT "[DOWN,2SPACES]	4466
77 NEXT :IF Y>3 THEN INPUT#3,	1970	KONTO":C\$="":J\$="":A=21:	
AS,G\$,B\$,D\$		B=31:GOSUB 4:N\$=K\$	
78 INPUT#3,J,H,M,T:CLOSE 3:	2387	V\$=MID\$(N\$,1,2):IF Y=1	6395
GOSUB 104:GOTO 26		THEN F\$="udGIFTER[3SPACES]	
79 CLOSE 3:OPEN 3,8,2,N\$+",S,	1966	INC.MOMS":IF V\$<>"U " THEN	
W"		N\$="U "+N\$	
80 GOSUB 8:PRINT#3,X;Y\$:Y:IF	3411	E\$="tekST":IF Y=0 OR Y=4	6520
Y<4 THEN PRINT#3,C\$Y\$J\$		THEN F\$="fAKTURA[4SPACES]	
81 FOR A=1 TO X:PRINT#3,F(A):	2315	EXL.MOMS":IF V\$<>"F " THEN	
IF F(A)=1 THEN GOSUB 1		N\$="F "+N\$	
82 FOR B=1 TO 4:PRINT#3,FS(A,	4083	106 IF Y=2 OR Y=6 THEN F\$=	6261
B):NEXT B,A:IF Y>3 THEN		"kREDITNOTA EXL.MOMS":IF	
PRINT#3,AS\$Y\$G\$Y\$B\$Y\$D\$		V\$<>"K " THEN N\$="K "+N\$	
83 PRINT#3,J;Y\$:H;Y\$:M;Y\$:T:	3651	IF Y=3 OR Y=5 THEN F\$=	6801
CLOSE 3:IF Y<4 THEN 96		"k\RSEL.... EXL.MOMS":E\$=	
84 OPEN 3,8,2,Q\$+",S,R":GOSUB	4545	"km.[2SPACES]":IF V\$<>"F "	
8:INPUT#3,W:FOR A=1 TO W:		THEN N\$="F "+N\$	
INPUT#3,NS(A),D\$(A)		108 N\$=LEFT\$(N\$,10):R\$=MID\$(	3564
INPUT#3,H(A),M(A),T(A):	4418	N\$,3):V\$=LEFT\$(F\$,10):	
NEXT :CLOSE 3:IF Z=9 THEN		RETURN	
93:ELSE IF Z=10 THEN 90		109 A=15:B=16:GOSUB 6:PRINT "	5638
86 IF Z>9 THEN PRINT Y\$"[UP]	3983	[CLR]	
inds[SHIFT +]t kopi		*****"	
[2SPACES]<RETURN>":GET KEY		Y\$"[DOWN]* 1.sK[RM	
K\$:GOTO 88		110 PRINT "[DOWN]* 2.pRINTER"	5849
87 W=W+1:N\$(W)=N\$:D\$(W)=D\$:	4245	Y\$"[DOWN]*	
H(W)=H:M(W)=M:T(W)=T		3.sikkerhedskopi":GET KEY	
88 CLOSE 3:OPEN 3,8,2,"@0:"+"	4009	K\$:Z=VAL (K\$)+8	
Q\$+",S,W":PRINT#3,W:GOSUB		111 IF Z<9 OR Z>11 THEN 26:	4948
8:FOR A=1 TO W		ELSE PRINT "[DOWN,4SPACES]	
89 PRINT#3,	5008	"Q\$:A=20:B=A:GOSUB 4:IF	
NS(A)Y\$D\$(A)Y\$H(A)Y\$M(A)Y\$		VAL (K\$)=0 THEN 26	
T(A):NEXT :CLOSE 3:IF Z=5		112 Q\$=K\$:G=0:K=0:L=0:GOSUB	3046
THEN 41:ELSE RETURN		84:RESTORE :READ Q\$:GOTO	
90 OPEN 4,4,7X USING 4,	6483	26	
Q\$LS"50nETTO"LS"62mOMS"		113 PRINT "[DOWN,RED,3SPACES]	4336
LS"74brutto"Y\$:FOR A=1 TO		reset":GET KEY K\$:IF K\$<>	
W		"J" THEN 26:ELSE GOTO 96	
91 PRINT#4,NS(A)LS"12"	3947	114 PRINT CH\$D\$:GET KEY K\$:	2201
D\$(A)LS"44" USING H\$;H(A),		CLOSE 3:RESTORE :READ Q\$:	
M(A),T(A):GOSUB 99		GOTO 26	
92 NEXT :PRINT#4,Y\$"total"	3678	115 IF DS=62 THEN W=0:GOTO 87:	5912
LS"44" USING H\$;G,K,L:		ELSE PRINT "[DOWN]"DS\$:A=	
PRINT#4:CLOSE 4:RETURN		6:B=14:GOSUB 4:N\$=K\$:GOSUB	
93 PRINT "[2HOME,CLR]" USING	5216	104:GOTO 79	
"#####>#":fAKTURA		116 DATA "1.kVT.86",22,18.03,	3873
[3SPACES]","nETTO","mOMS",		1.83,"###,###.##",">#>#"	

Til Commodore 64/128

K A L E N D E R P R O G R A M

Indsendt af:

Poul Erik Sommer
Hollændervej 13
6000 Kolding

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * KALENDERPROGRAM *
4 REM * AF *
5 REM * POUL ERIK *
6 REM * GEHRCKE SOMMER *
7 REM *
8 REM *****
20 PRINT "[CLR,CBM 8] 6739
*****
KALENDERUDSKRIFT
*****":POKE 53280,
6:POKE 53281,1
30 INPUT "[12SPACES]FOR ";A 1422
40 J=A-1 292
50 S=INT (J/4)-INT (J/100)+ 2698
INT (J/400)
60 K=8+S+J:E=K-INT (K/7)*7-1 2350
70 IF E=-1 THEN E=6 1059
80 IF A/4=INT (A/4) AND A/ 4417
1000<>INT (A/1000) THEN C=
29:GOTO 100
90 C=28 561
100 PRINT "VIL DU HAVE 3010
PRINTERUDSKRIFT? (J/N)"
110 GET A$:IF A$="J" THEN PR= 2185
1:GOTO 140
120 IF A$<>"N" THEN 110 1419
130 PR=0 575
140 IF PR=1 THEN OPEN 4,4:CMD 1724
4
150 IF PR=1 THEN 165 940
155 PRINT :PRINT :PRINT :PRINT 2345
"[6SPACES]KALENDER";A
160 GOTO 170 584
165 PRINT :PRINT :PRINT :PRINT 3211
"[33SPACES]KALENDER ";A
170 PRINT :PRINT 371
180 IF PR=1 THEN 203 999
200 FOR B=1 TO 12:READ M$,D 1479
201 IF PR=0 THEN 210 1108
203 FOR B=1 TO 6:READ M$,D: 2228
READ M2$,F
204 L=42-(E+D):IF L>=7 THEN L= 2973
L-7
205 G=7-L 681
206 IF L=0 THEN G=0 1172
207 PRINT :PRINT :PRINT TAB( 3325
17-( LEN (M$)/2));M$;A;
208 PRINT TAB(33-( LEN (M2$)/ 2601
2));M2$;A
209 GOTO 225 606
210 PRINT :PRINT :PRINT TAB( 3263
11-( LEN (M$)/2));M$;A
220 IF M$="FEBRUAR" THEN D=C 1788
225 IF M2$="FEBRUAR" THEN F=C 1954
230 GOSUB 500:IF PR=1 THEN 250 1573
240 GET A$:IF A$="" THEN 240 1444
250 NEXT B:IF PR=1 THEN PRINT# 1766
4:CLOSE 4
260 PRINT "[CLR]F1 FOR NY 3970
START." :PRINT "F3 FOR
SLUT."
270 GET A$:IF A$="[F1]" THEN 1376
RUN

```

```

280 IF A$<>"[F3]" THEN 270 1459
290 END 128
400 DATA JANUAR,31,FEBRUAR,0, 7839
MARTS,31,APRIL,30,MAJ,31,
JUNI,30,JULI,31,AUGUST,31
410 DATA SEPTEMBER,30,OKTOBER, 5567
31,NOVEMBER,30,DECEMBER,31
500 IF PR=1 THEN GOSUB 600: 1402
RETURN
501 PRINT "----- 3844
-----"
510 PRINT "MAN TIR ONS TOR FRE 2363
LOR SON"
520 PRINT "----- 3844
-----"
530 PRINT TAB(4*E); 860
540 FOR N=1 TO D:IF N<10 THEN 2156
PRINT " ";
550 PRINT N;:E=E+1:IF E=7 THEN 2721
E=0:PRINT
560 NEXT N 286
570 IF E>0 THEN PRINT 777
580 PRINT "----- 3844
-----"
590 RETURN 142
600 PRINT TAB(6)"----- 4149
-----";
605 PRINT TAB(14)"----- 4193
-----"
610 PRINT TAB(6)"MAN TIR ONS 3521
TOR FRE LOR SON";
615 PRINT TAB(14)"MAN TIR ONS 2937
TOR FRE LOR SON"
620 PRINT TAB(6)"----- 4149
-----";
625 PRINT TAB(14)"----- 4193
-----"
626 H=1:I=1:X=0 1298
630 PRINT TAB(6+(4*E)); 1353
640 FOR N=1 TO 7:I=I+1 1865
645 IF N<10 THEN PRINT " 1468
[SHIFT-SPACE]";
649 PRINT N;:E=E+1:IF E<7 THEN 2008
NEXT N
650 E=0:J=1:Y=0:Z=0 1780
651 IF H<7 THEN 662 1160
653 PRINT TAB(6+(4*E)); 1353
654 FOR N1=I TO D:I=I+1 1287
655 IF N1<10 THEN PRINT " "; 1561
656 PRINT N1;:E=E+1:IF E<7 3079
THEN NEXT N1
657 IF E=7 THEN E=0:J=J+1 1848
659 IF H>F THEN 674 1082
660 IF N1=D AND F-H>7 THEN Y=1 2074
661 IF Y=1 THEN PRINT TAB(46); 2185
:GOTO 664
662 PRINT TAB(13+(4*G)); 1381
663 IF E>0 THEN PRINT TAB(4* 1952
(7-E));
664 FOR N2=H TO F:H=H+1 1398
665 IF N2<10 THEN PRINT " "; 1565
666 PRINT N2;:G=G+1:IF G<7 3184
THEN NEXT N2
670 IF G=7 THEN G=0 1218
671 PRINT :IF I>D THEN X=1 1105
672 IF I>D AND H=<F THEN PRINT 2238
TAB(47);:NEXT N2
673 IF J=1 THEN 653 1176
674 IF N1=D AND E=0 THEN Z=1 1523
675 IF N1<D AND Z=0 THEN 653 1763
676 IF X=0 THEN PRINT 819
680 PRINT TAB(6)"----- 4149
-----";
685 PRINT TAB(14)"----- 4193
-----"
686 E=G 199
690 RETURN 142

```


Til Commodore 64/128

Æ N D R I N G A F D I S K N A V N

Indsendt af:

Helge Tjelta
Melshveien
N-4300 Sandes

```

0 REM "@TTTTTT@LAGET AV HELGE
" TJELTA.
1 POKE 53280,PEEK (53281) 1959
AND 15
2 PRINT "[CLR,WHT,2DOWN, 1407
2RIGHT]uc[CBM R]ci"
3 PRINT "[CYN,2RIGHT, 1466
2SPACES]b[4SPACES]uci"
4 PRINT "[PUR,2RIGHT, 2590
2SPACES]b c[2SPACES]
jciuciucu[CBM R]i"
5 PRINT "[GRN,2RIGHT, 1961
2SPACES]b[6SPACES]bb b.
[CBM Q,2SPACES]b"
6 PRINT "[CBM 6,2RIGHT, 2589
2SPACES,CBM E,4SPACES]
jckjck[CBM E,2SPACES,
CBM E]"
9 PRINT "[YEL,2DOWN,3RIGHT, 2332
BLK]PRESENTERER:"
10 PRINT "[CBM 7,DOWN,3RIGHT, 3337
RVS] DISK NAVN OG ID
ENDRER [OFF]"
11 PRINT "[CBM 8,DOWN,3RIGHT] 1592
LAGET AV:"
12 PRINT "[CBM 5,DOWN,3RIGHT] 1940
HELGE TJELTA"
14 PRINT "[CBM 3,DOWN,3RIGHT] 2986
SONDAG 15.9[2SPACES]
(1985)":PRINT "[WHT]"
20 FOR Q=0 TO 2000:NEXT Q: 1363
GOTO 40
30 PRINT "[HOME]":IF Y<>0 3568
THEN POKE 214,Y-1:PRINT :
POKE 211,X:RETURN
40 D$="0":DV=VAL (D$) 1155
50 POKE 53280,6:POKE 53281,6 1445
55 REM *** ARBEIDS BILDE ***
60 PRINT "[CLR,WHT]*** CBM 64 3378
[2SPACES]DISK NAVN OG ID
ENDRER.[2SPACES]***"
65 PRINT "[2DOWN] *** 2971
[2SPACES]LAGET AV:
[5SPACES]HELGE TJELTA.
[3SPACES]***"
70 PRINT "[HOME,9DOWN, 2752
14SPACES,RVS,SHIFT \,
CBM *,OFF,14SPACES,RVS,
SHIFT \,CBM *,OFF]"
80 PRINT "[13SPACES,RVS, 2236
SHIFT \,2SPACES,CBM *,OFF,
12SPACES,RVS,SHIFT \,
2SPACES,CBM *,OFF]"
90 PRINT "[14SPACES,RVS, 1667
2SPACES,OFF,14SPACES,RVS,
2SPACES,OFF]"
100 PRINT "[14SPACES,RVS, 1667
2SPACES,OFF,14SPACES,RVS,
2SPACES,OFF]"
110 PRINT "[14SPACES,RVS, 1667
2SPACES,OFF,14SPACES,RVS,
2SPACES,OFF]"
120 PRINT 153

```

```

130 PRINT "[DOWN,12SPACES]u 2334
[4SHIFT *]i[10SPACES]u
[4SHIFT *]i"
140 PRINT " VELG[2SPACES]=> 3625
[3SPACES,SHIFT -]NAVN
[SHIFT -,2SPACES]<ELLER>
[SHIFT -] ID [SHIFT -]"
150 PRINT "[12SPACES]j 2341
[4SHIFT *]k[10SPACES]j
[4SHIFT *]k[DOWN]"
160 PRINT " TAST[2SPACES]=> 1514
[3SPACES](J/N)"
170 X=1:Y=23:GOSUB 30:PRINT 4027
"TAST[2SPACES]=>[3SPACES]
(S) FOR SLUTT"
180 X=12:Y=7:GOSUB 30:PRINT 3347
"*** ER DISKEN I ? ***"
190 FOR I=1 TO 300:NEXT 889
200 GET E$:IF E$="" THEN 230 1564
210 IF E$="J" THEN 250 1372
220 IF E$="S" THEN GOTO 850 1647
230 X=12:Y=7:GOSUB 30:PRINT " 3747
[RVS]*** ER DISKEN I ? ***
[OFF]"
240 FOR I=1 TO 300:NEXT :GOTO 1235
180
250 X=1:Y=20:GOSUB 30:PRINT " 2783
[28SPACES]"
260 X=1:Y=20:GOSUB 30:PRINT 3188
"TAST[2SPACES]=>[3SPACES]
(N/I)"
270 GOSUB 360 588
280 GOSUB 510 572
290 REM
300 REM
310 GET E$:IF E$="" THEN 310 1540
320 IF E$="N" THEN GOTO 700 1720
330 IF E$="I" THEN GOTO 880 1594
340 IF E$="S" THEN GOSUB 660: 3446
PRINT "[CLR]":CLOSE 1:
CLOSE 15:GOTO 40
350 GOTO 310 564
360 REM *** LESER ID ***
410 OPEN 15,8,15:PRINT#15,"I"+ 2321
DV$
420 OPEN 1,8,3,"#":PRINT#15, 3132
"U1:3"DV$,18,0"
430 PRINT#15,"B-P:3,162":GET 4801
#1,ID$(1),ID$(2),ID$(3),
ID$(4),ID$(5)
440 REM *** LESER NAVN ***
490 PRINT#15,"B-P:3,144":NA$= 4817
"":FOR Q=1 TO 16:GET #1,
A$:NA$=NA$+A$:NEXT
500 RETURN 142
510 REM *** SKRIVER NAVN OG ID
***
560 ID$(6)=ID$(1)+ID$(2)+ 3796
ID$(3)+ID$(4)+ID$(5)
630 X=8:Y=7:GOSUB 30:PRINT ; 4207
D$:" [RVS] ";NA$;" ";
ID$(6)
640 RETURN 142
660 I$="I"+MID$( STR$(DV), 2104
2):PRINT#15,I$
690 RETURN 142
700 REM *** NAVN FORANDRER *
**
750 X=13:Y=17:GOSUB 30:PRINT " 2442
[RVS]NAVN[OFF]"
760 X=1:Y=23:GOSUB 30:PRINT 5229
"MAX.16 BOKSTAVER[6SPACES]
:[7SPACES].[6SPACES]:"
770 X=1:Y=20:GOSUB 30:INPUT 3635
"DISK NAVN[11SPACES]";NA$
780 NA$=LEFT$( NA$+"[13SPACES] 2137
",16)
790 PRINT#15,"B-P:3,144": 4339
PRINT#1,NA$;:PRINT#15,"U2:

```


810	X=1:Y=20:GOSUB 30:PRINT	4225	"TAST INN[6SPACES]ID	
	"TAST[2SPACES]=>[4SPACES]		[6SPACES]";ID\$	
	(N/I)[21SPACES]"		960 X=1:Y=20:GOSUB 30:PRINT	4439
820	X=1:Y=23:GOSUB 30:PRINT	4499	"TAST[2SPACES]=>[3SPACES]	
	"TAST[2SPACES]=>[4SPACES]		(N/I)[35SPACES]"	
	(S) FOR SLUTT[13SPACES]"		970 X=1:Y=23:GOSUB 30:PRINT	4513
830	X=12:Y=17:GOSUB 30:PRINT "	2742	"TAST[2SPACES]=>[3SPACES]	
	[SHIFT -]NAVN[SHIFT -]"		(S) FOR SLUTT[11SPACES]"	
840	REM		980 IF LEN (ID\$)<>4 THEN I\$=	2503
850	CLOSE 1:CLOSE 15	680	LEFT\$ (ID\$+" ",5)	
860	GOTO 270	586	990 PRINT#15,"B-P:3,162":	4315
870	STOP	144	PRINT#1,ID\$;:PRINT#15,"U2:	
880	REM *** ID FORANDRER ***		3"DV",18,0"	
930	X=29:Y=17:GOSUB 30:PRINT "	2064	I\$="I"+MID\$ (STR\$ (DV),	2104
	[RVS] ID [OFF]"		2):PRINT#15,I\$	
940	X=1:Y=23:GOSUB 30:PRINT	4476	1010 X=29:Y=17:GOSUB 30:PRINT "	1921
	"MAX. 5 BOKSTAV[8SPACES]		ID "	
	: [3SPACES]: [5SPACES]"		1020 REM	
950	X=1:Y=20:GOSUB 30:INPUT	3859	1030 CLOSE 1:CLOSE 15	680
			1040 GOTO 270	586

Til Commodore 64/128

A F B E T A L I N G

Indsendt af:

Morten Elk
Fortly 21
2610 Rødvore

1	POKE 2040,11:POKE 53269,1	1820	110 PRINT "[10SPACES,SHIFT -]	2664
2	FOR Q=704 TO 704+62:READ	2631	BETALES[2SHIFT -,2SPACES]	
	W:POKE Q,W:NEXT		RENTE [SHIFT -]"	
3	POKE 53287,0	1002	120 PRINT "[10SPACES,SHIFT -,	1914
4	DIM A(9,4):FOR W=1 TO 9:	4012	8SPACES,2SHIFT -,8SPACES,	
	FOR B=1 TO 4:READ A(W,B):		SHIFT -]"	
	NEXT :NEXT		130 PRINT "[10SPACES,SHIFT -,	1914
5	FL=-1:DIM C(8)	1245	8SPACES,2SHIFT -,8SPACES,	
6	B(1)=10:B(2)=11:B(3)=10:	3541	SHIFT -]"	
	B(4)=1:B(5)=11:B(6)=1		140 PRINT "[10SPACES]	3379
10	POKE 53280,9:POKE 53281,9:	2113	jccccccccckjccccccccck"	
	PRINT "[YEL]"		150 PRINT "[3SPACES]	4809
20	PRINT "[CLR,YEL]	5780	cccccccccccccccccccccccccccc	
	uccccccccciuccccccccciuccccc		cccccccc	
	ccciuccccccccci";		160 PRINT "[6SPACES]	3915
30	PRINT "[SHIFT -,2SPACES]	4794	ucccccccccccccccccccccccccc	
	GAELD [2SHIFT -] AFDRAG		ci"	
	[2SHIFT -]RENTEFOD		170 PRINT "[6SPACES,SHIFT -]	3225
	[2SHIFT -,2SPACES]ANTAL		RENTE FRA TERMIN A TIL B	
	[SHIFT -]";		[SHIFT -]"	
40	PRINT "[SHIFT -,8SPACES,	3848	180 PRINT "[6SPACES]	3920
	2SHIFT -,8SPACES,2SHIFT -,		jcccccccccccccccccccccccccc	
	8SPACES,2SHIFT -]TERMINER		ck"	
	[SHIFT -]";		190 PRINT "[6SPACES]	3915
50	PRINT "[SHIFT -,8SPACES,	3124	ucccccccccccccccccccccccccc	
	2SHIFT -,8SPACES,2SHIFT -,		ci"	
	8SPACES,2SHIFT -,8SPACES,		200 PRINT "[6SPACES,SHIFT -]	3204
	SHIFT -]";		RESTGAELD AFTER TERMIN A	
60	PRINT "[SHIFT -,8SPACES,	3124	[SHIFT -]"	
	2SHIFT -,8SPACES,2SHIFT -,		210 PRINT "[6SPACES]	3920
	8SPACES,2SHIFT -,8SPACES,		jcccccccccccccccccccccccccc	
	SHIFT -]";		ck"	
70	PRINT	5844	220 PRINT "[6SPACES]	3915
	"jccccccccckjccccccccckjcccc		ucccccccccccccccccccccccccc	
	ccccckjccccccccck";		ci"	
75	IF NOT FL THEN 500	667	230 PRINT "[6SPACES,SHIFT -,	3378
90	PRINT "[10SPACES]"	3174	3SPACES]UDSKRIFT AF	
	uccccccccciuccccccccci"		TERMINER[3SPACES,SHIFT -]	
100	PRINT "[10SPACES,SHIFT -,	2259	240 PRINT "[6SPACES]	3920
	2SPACES]IALT[2SPACES,		jcccccccccccccccccccccccccc	
	2SHIFT -,2SPACES]IALT		ck"	
	[2SPACES,SHIFT -]"		500 XX=160:Y=98	1538
			505 PRINT "[HOME,4DOWN,RIGHT]"	2578
			:X=B(1):GOSUB 5100:GOSUB	
			5300	
			510 PRINT "[2RIGHT]";:X=B(2):	3181
			GOSUB 5100:GOSUB 5300	
			520 PRINT "[2RIGHT]";:X=B(3):	3189
			GOSUB 5100:GOSUB 5300	
			530 PRINT "[2RIGHT]";:X=B(4):	3207
			GOSUB 5150:GOSUB 5300	
			532 IF NOT FL THEN 540	668
			534 PRINT "[HOME,10DOWN,	4242
			11RIGHT]";:X=B(5):GOSUB	
			5100:GOSUB 5300	

536 PRINT "[2RIGHT]";:X=B(6):	3213	INKLUSIVE."	
GOSUB 5100:GOSUB 5300		823 PRINT "HVIS DU VIL HAVE	6502
540 GOSUB 2000	565	BEREGNET TIL	
550 IF FL=0 AND Y>89 THEN 540	1597	SLUTNINGENSKRIVER DU BLOT	
560 IF Y>89 THEN 800	1185	"0" UNDER "TIL"	
570 GOSUB 5400	587	825 INPUT "[3DOWN,3RIGHT]RENTE	3068
580 IF PL=0 THEN 540	895	FRA TERMIN NR:[CBM @]";A	
595 IF PL=0 THEN 540	895	826 IF A<1 THEN 821	1033
597 GOSUB 5050	611	830 INPUT "[3RIGHT,DOWN]RENTE	2924
600 PRINT "[HOME,16DOWN]"	1334	TIL TERMIN NR:[CBM @]";B	
605 PRINT "[6SPACES]"	3992	835 IF B>B(4) THEN 821	1388
ucceccccccci		837 IF B=0 THEN B=B(4)	1309
ucceccccccci"		840 S=1+B(3)/100	1450
610 PRINT "[6SPACES,SHIFT -]"	3432	842 R=(B(1)-B(2)/(S-1))*(S^B-	4302
SKRIVE TAL[SHIFT -]		S^(A-1))+B(2)*(B-A+1)	
[SHIFT -]BEREGNE TAL		845 PRINT "[3DOWN,12SPACES]"	1938
[SHIFT -]"		RENTEN ER:"	
620 PRINT "[6SPACES]"	3904	846 PRINT "[12SPACES]"	2157
jccccccccck		=====	
jccccccccck"		847 PRINT "[DOWN,12SPACES]";	635
630 XX=160:Y=170:GOSUB 2000	2295	848 X=R:GOSUB 5100:PRINT X	1413
635 PV=0:FOR W=8 TO 9	1453	849 PRINT "[DOWN]FLERE	3951
640 IF XX>=A(W,1) AND Y>=A(W,	5517	RENTEBEREGNINGER (J/N)";	
2) AND XX<=A(W,3) AND Y<=		850 GET AS:IF AS="" THEN 850	1508
A(W,4) THEN PV=W		851 IF AS="N" THEN 20	1290
642 NEXT	130	852 GOTO 821	586
645 IF PV=0 THEN 630	1126	860 IF PL=7 THEN 920	1007
660 PRINT "[HOME,16DOWN]"	1334	861 PRINT "[CLR,DOWN]"	3243
670 PRINT "[33SPACES]"	1386	RESTGAELDEN NAAR TERMIN A	
671 PRINT "[33SPACES]"	1386	ER BETALT."	
672 PRINT "[33SPACES]"	1386	865 PRINT "HVIS ALTSAA DETTE	5960
673 IF PV=9 THEN 700	1205	BELOB INDBETALES SAM-	
675 PRINT "[11SPACES]SKRIV	2173	TIDIG MED TERMIN A, ER	
TALLET:"		LAANET";	
680 OPEN 1,0:INPUT#1,T:CLOSE 1	1434	870 PRINT " BETALT UD."	1268
682 PRINT "[HOME,20DOWN,	2903	875 INPUT "[2DOWN,3RIGHT]A =	2871
38SPACES]"		TERMIN NR:[CBM @]";A	
683 PRINT "[30SPACES]"	1179	876 IF A>B(4) THEN 860	1390
690 B(PL)=T	562	877 S=B(3)/100+1	1056
695 FL=0:GOSUB 5050:GOTO 500	1552	880 R=B(1)*S^A-B(2)*(S^A-1)/	2958
696 GOTO 500	564	(S-1)	
700 S=B(3)/100+1:R=S^B(4)	2407	885 PRINT "[4DOWN,7RIGHT]"	2421
710 IF PL=1 THEN B(1)=B(2)/R*	3415	RESTGAELD:"	
(R-1)/(S-1)		890 PRINT "[7RIGHT]=====	2841
720 IF PL=2 THEN B(2)=B(1)*R*	3278	895 X=R:GOSUB 5100:PRINT "	1848
(S-1)/(R-1)		[6SPACES]";X	
730 IF PL=4 THEN B(4)=LOG (1/	4229	900 PRINT "[4DOWN,4RIGHT]FLERE	2748
(1-B(1)/B(2)*(S-1)))/LOG		BEREGNINGER (J/N)"	
(S)		905 GET AS:IF AS="" THEN 905	1596
740 IF PL<>3 THEN 795	1185	910 IF AS="N" THEN 20	1290
745 OV=B(2)/B(1)+1:UN=(B(2)*	4526	915 GOTO 860	594
B(4)/B(1))^(1/B(4))		920 PRINT "[CLR,4SPACES]"	2548
747 TE=OV	647	UDSKRIFT AF TERMINER	
750 R=TE^B(4):FE=B(1)-B(2)/R*	2851	[5SPACES]"	
(R-1)/(TE-1)		922 PRINT "HVIS DER SVARES 0	6677
755 IF FE>0 AND OV-UN>.00001	2504	PAA "TIL TERMIN NR",	
THEN 765		[2SPACES]KORES DER HELT	
760 GOTO 790	604	TIL SIDSTE TERMIN"	
765 NY=(OV+UN)/2:R=NY^B(4):FE=	5301	930 INPUT "[3DOWN,4RIGHT]FRA	2276
B(1)-B(2)/R*(R-1)/(NY-1)		TERMIN NR:[CBM @]";A	
770 IF FE=0 THEN 790	1105	935 INPUT "[3DOWN,4RIGHT]TIL	2360
772 IF FE>0 THEN OV=NY:GOTO	2201	TERMIN NR:[CBM @]";B	
778		940 A=INT (A):IF B=0 THEN B=	1681
775 UN=NY	706	B(4)	
778 IF OV-UN<.00001 THEN 790	2161	950 IF A>B OR A<0 OR B>B(4)	2218
780 GOTO 765	632	THEN 920	
790 B(3)=(NY-1)*100	1361	960 INPUT "[2DOWN,4RIGHT]PAA	3640
795 FL=-1:B(5)=B(4)*B(2):B(6)=	3557	1) SKAERM ELLER 2)	
B(5)-B(1):GOTO 10		PRINTER:[CBM @]";Z	
800 POKE 53248,0:POKE 53249,0:	2902	965 IF Z=1 THEN 980	857
POKE 53264,0:GOSUB 5400		970 OPEN 4,4,7:PRINT#4,"tERMIN	6315
810 IF PL=0 OR PL<5 THEN 540	1265	NR rESTGAELD bETALING	
815 PRINT "[CLR]";	495	[2SPACES]rENTE[5SPACES]"	
820 IF PL>5 THEN 860	905	aFDRAG[4SPACES]";	
821 PRINT "[CLR,3DOWN]DU SKAL	5658	972 PRINT#4,"iALT BET. iALT	3435
ANGIVE DE TERMINER, DU		AFDR iALT RENTE"	
VIL HAVE RENTEN BEREGNET		973 PRINT#4,"-----	5686
FOR."		-----";	
822 PRINT "BEGGE TERMINER ER	3313	974 PRINT#4,"-----	5583

980	-----"		2070	IF XX<25 THEN XX=25	1605
982	S=B(3)/100+1:FOR Q=A TO B	375	2080	X1=0:X2=XX:IF XX>255 THEN	3523
985	IF Q>B THEN Q=B	1587		X2=XX-255:X1=1	
990	C(1)=Q:C(2)=B(1)*S^Q-B(2)*	886	2090	Y=Y+NE-OP:IF Y>237 THEN Y=	3046
	(S^Q-1)/(S-1):C(3)=B(2):	7540		237	
	C(4)=(C(2)+C(3))/S*(S-1)		2100	IF Y<53 THEN Y=53	1317
995	C(5)=C(3)-C(4):C(6)=Q*	5419	2110	POKE 53248,X2:POKE 53249,	2822
	C(3):C(7)=B(1)-C(2):C(8)=			Y:POKE 53264,X1	
	C(6)-C(7)		2120	IF FI=16 THEN RETURN	986
999	IF Q=0 THEN C(3)=0:C(4)=0:	2821	2200	GOTO 2000	561
	C(5)=0		5020	PRINT "[39SPACES]";	1736
1000	IF Z=1 THEN GOSUB 1500:	1829	5030	RETURN	142
	GOTO 1060		5050	PRINT "[HOME,6DOWN,	1982
1010	FOR W=1 TO 8:X=C(W):GOSUB	5261		39SPACES]"	
	5100:X\$=STR\$(X)+"		5060	FOR W=1 TO 17:PRINT "	2740
	[10SPACES]":X\$=LEFT\$(X\$,			[39SPACES]":NEXT	
	9)+":		5070	PRINT "[39SPACES]";	1736
1020	IF W=8 THEN PRINT#4,LEFT\$(	2293	5080	RETURN	142
	X\$,9):GOTO 1035		5100	IF X=0 THEN RETURN	977
1030	PRINT#4,X\$;	795	5101	IF X<.0001 THEN X=0:RETURN	1853
1035	NEXT	130			
1050	PRINT#4,"-----"	5686	5105	XG=INT (LOG (X)/LOG (10)-	2931
	-----";			3):XG=10^XG	
1051	PRINT#4,"-----"	5583	5110	X=INT (.5+X/XG)*XG	1947
	-----"		5120	RETURN	142
1060	NEXT	130	5150	X=INT (X*10+.5)/10	1665
1071	IF B=B(4) AND B<>INT (B)	3652	5160	RETURN	142
	AND R=0 THEN A=B:R=-1:GOTO		5200	IF Q=0 THEN RETURN	963
	982		5205	FOR W=1 TO Q:PRINT "	1792
1075	CLOSE 4	264		[RIGHT]";:NEXT	
1080	GOTO 20	429	5210	RETURN	142
1200	GOTO 1200	567	5250	IF Q=0 THEN RETURN	963
1500	FOR W=1 TO 8:X=C(W):GOSUB	3607	5255	FOR W=1 TO Q:PRINT " ";:	1798
	5100:C(W)=X:NEXT			NEXT	
1505	PRINT "[CLR]TERMIN NR	1540	5260	RETURN	142
	[3SPACES]":C(1)		5300	A\$=MID\$(STR\$(X),2):Q=8-	3526
1510	PRINT "[DOWN]RESTGAELD	1440		LEN (A\$):GOSUB 5250:PRINT	
	[3SPACES]":C(2)			A\$;:RETURN	
1520	PRINT "[DOWN]BETALING	1267	5400	PL=0	563
	[4SPACES]":C(3)		5410	FOR W=1 TO 9	755
1530	PRINT "[DOWN]RENTE	1505	5420	IF XX>=A(W,1) AND Y>=A(W,	6057
	[7SPACES]":C(4)			2) AND XX<=A(W,3) AND Y<=	
1540	PRINT "[DOWN]AFDRAG	1500		A(W,4) THEN PL=W:W=9	
	[6SPACES]":C(5)		5430	NEXT	130
1550	PRINT "[DOWN]IALT BETALT :	1589	5440	RETURN	142
	";C(6)		6000	DATA 0,12,0,0,114,0,1,132,	2727
1560	PRINT "[DOWN]IALT AFDRAG :	1596		0,2,127	
	";C(7)		6005	DATA 254,4,0,1,24,31,254,	5240
1570	PRINT "[DOWN]IALT RENTE	1519		224,0,16,128,31,240,128,0	
	[2SPACES]":C(8)		6010	DATA 16,128,31,224,128,0,	4136
1580	GET A\$:IF A\$="" THEN 1580	1465		16,224,15,224,31,240,0	
1590	RETURN	142	6020	DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,	4167
2000	W=PEEK (56320)	904		0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,	
2010	OP=(NOT W AND 1)*6	1611	6200	DATA 9,53,73,89,89,53,153,	7985
2020	NE=(NOT W AND 2)*3	1449		89,169,53,233,89,249,53,	
2030	VE=(NOT W AND 4)*1.5	1646		313,89,53,153,269,169	
2040	H0=(NOT W AND 8)*.75	1652	6210	DATA 53,177,269,193,53,	3072
2050	FI=NOT W AND 16	952		201,269,217	
2060	XX=XX+H0-VE:IF XX>317 THEN	2984	6220	DATA 52,182,142,206,154,	2675
	XX=317			182,256,206	

Til VIC-20

S T O R M F I G H T E R

Indsendt af:

Anders Lund og
Thorkild Larsen
Olav Flåtens Vei 1 C
N-3280 Tjodalyng

10	POKE 650,255:POKE 36879,	7362
	233:POKE 36867,34:POKE	
	36865,42:POKE 36869,255:	
	POKE 36878,10	
11	PRINT "[CLR]" CHR\$(8)	607
20	POKE 52,28:POKE 56,28:CLR	3762
	:FOR A=7424 TO 7431:POKE	
	A,0:NEXT A	
30	B=7167	853
31	B=B+1:READ C:IF C=-1 THEN	3208
	A=0:B=0:C=0:GOTO 33	
32	POKE B,C:GOTO 31	1053
33	A\$="[12DOWN,2LEFT] [BLK]CD	5017
	[WHT]E[BLK]FGH [DOWN,	
	8LEFT] IJJJJJ [HOME]":GOTO	

400		STEP -1:POKE 36876,RF:POKE	
40	L=3:S=0:TI\$="000000":P=	36874,RF:NEXT RF:	
	36877	331 FOR RF=128 TO 254:POKE	7023
70	E=7800:A=0:D=-1:Z=0:X=1:Q=	36876,RF:POKE 36874,RF-40:	
	2	NEXT RF:POKE 36876,0:POKE	
75	IF L<1 THEN 400	36874,0:GOTO 70	
80	PRINT "[HOME,BLU,OFF,	400 POKE 36867,46:POKE 646,30:	4123
	15DOWN]	POKE 36877,0:IF S>HS THEN	
	KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK	HS=S	
	KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK	401 PRINT "[CLR,2DOWN,4RIGHT,	2292
81	PRINT "[CLR,RVS,RED]SCORE:	RVS]STORM FLIGHTER"	
	"	402 PRINT "[DOWN,1ORIGHT,RVS]	2166
82	PRINT "[HOME,DOWN,RVS,PUR]	BY"	
	HIGH SCORE:"	404 PRINT "[DOWN,4RIGHT,RVS]	2218
83	PRINT "[HOME,2DOWN,RVS,	L.L. SOFTWARE"	
	YEL]TID:[9SPACES,GRN]LIV:"	405 POKE 646,40	984
84	PRINT "[HOME,3DOWN,BLK]	406 PRINT "[2DOWN,6RIGHT,RVS]A	1952
	LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL"	[2SPACES]- VENSTRE"	
85	PRINT "[HOME,BLU,OFF,	408 PRINT "[DOWN,6RIGHT,RVS]D	1775
	15DOWN]	[2SPACES]- HOYRE"	
	KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK	410 PRINT "[DOWN,6RIGHT,RVS]F1	2051
	KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK	- OPP"	
100	GET GS:PRINT "[HOME]":POKE	412 PRINT "[DOWN,6RIGHT,RVS]F7	1936
	P,230:IF GS="A" THEN Y=1:	- NED"	
	Z=16:X=17:Q=18:QW=-3:WQ=-	414 PRINT "[DOWN,6RIGHT,RVS]S	2122
	3:WE=-3	[2SPACES]- STILLE"	
110	IF GS="D" THEN Y=-1:Z=13:	417 PRINT "[DOWN,3RIGHT,RVS]	2618
	X=14:Q=15:QW=1:W1=1:WE=1	SPILETID - 1 MIN"	
120	IF GS="[F1]" THEN Y=22:Z=	418 PRINT "[DOWN,7RIGHT,RVS,	2101
	0:X=1:Q=2:QW=-22:WQ=-23:	BLK]PRESS F5"	
	WE=-24	420 GET TS:IF TS<>"[F5]" THEN	1942
130	IF GS="[F7]" THEN Y=-22:Z=	420	
	0:X=1:Q=2:QW=20:WQ=21:WE=	422 POKE 36867,34:GOTO 40	1525
	22	1000 DATA 0,0,0,14,255,255,14,0	2612
140	IF GS="S" THEN Y=0:Z=0:X=	1010 DATA 24,24,126,24,255,231,	3075
	1:Q=2	126,60	
145	E=E-Y	1020 DATA 0,0,0,112,255,255,	2246
150	A=A-D:B=INT (RND (1)*17)+	112,0	
	1	1030 DATA 0,0,7,3,0,0,0,0	1800
151	IF A>B THEN D=1	1040 DATA 0,0,255,255,96,192,	2991
152	IF A<B THEN D=-1	192,192	
153	PRINT TAB(A)A\$	1050 DATA 0,0,255,255,24,24,24,	2692
154	POKE 646,30:PRINT "[HOME,	24	
	RVS,6RIGHT]"S:"[HOME,DOWN,	1060 DATA 0,0,255,255,12,6,6,6	2500
	1ORIGHT]"HS:"[HOME,2DOWN,	1070 DATA 7,7,230,222,31,19,	2825
	5RIGHT]"TI\$"[5RIGHT]"L	243,255	
160	IF PEEK (E-22)=12 THEN E=	1080 DATA 224,224,96,120,248,	2839
	E+22	200,206,254	
161	IF PEEK (E+22)=1 THEN 350	1090 DATA 255,127,31,15,7,1,0,0	2576
170	POKE E,Z:POKE E+1,X:POKE	1100 DATA 255,255,255,255,255,	4167
	E+2,Q:POKE E-QW,32:POKE E-	255,255,255	
	WQ,32:POKE E-WE,32	1180 DATA 124,131,56,255,255,	3449
175	IF PEEK (E+23)<>32 THEN	255,255,255	
	300	1190 DATA 255,255,224,112,56,	3215
180	IF TI\$>"000100" THEN 400	28,255,255	
200	POKE P,245:GOTO 100	1230 DATA 129,192,224,255,255,	5640
250	GOTO 100	62,1,3,128,192,112,255,	
300	IF PEEK (E+23)=5 THEN 330	254,255,224,0	
305	IF PEEK (E+23)<>5 THEN 310	1240 DATA 0,0,0,0,128,0,0,0	1677
310	POKE 36877,190:FOR ER=1 TO	1250 DATA 0,0,0,0,1,0,0,0,1,3,	3693
	500:NEXT ER:POKE 36877,0:	14,255,127,255,7,0	
	L=L-1	1260 DATA 129,3,7,255,255,124,	3530
320	GOTO 70	128,192	
330	S=S+50:FOR RF=254 TO 128	2000 DATA -1	417

Programlistninger fra bladet.

Siden starten har vi solgt bånd og disketter med de programmer, der er listet ud i bladet.

Fra og med i år er prisen på bånd og disketteversionen ens, nemlig kr. 118,00.

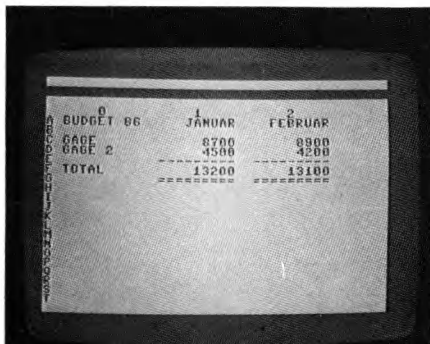
Skulle du mangle programmerne fra tidligere numre, har vi dem liggende helt tilbage fra starten.

Superdisk 1.

Via vort internationale tilhørsforhold er vi kommet i besiddelse af nogle virkelig gode programmer, som vi kan tilbyde læserne til lavpris.

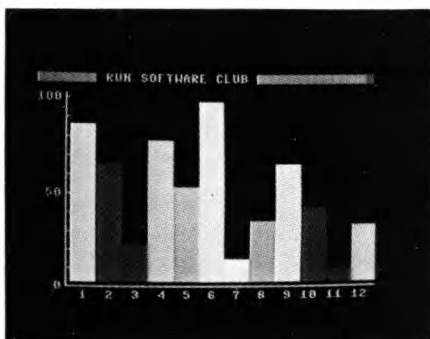
Spreadsheet (regneark) med 30 kolonner og 26 rækker (780 celler). Cellerne kan indeholde tekst, tal og simple formler. Compilet udgave.

BASIC 4.5 er et maskinkodeprogram, der giver dig omkring 50 nye basiskommandoer, hovedsagelig omkring skærmeditering, diskettekommandoer og sprites.



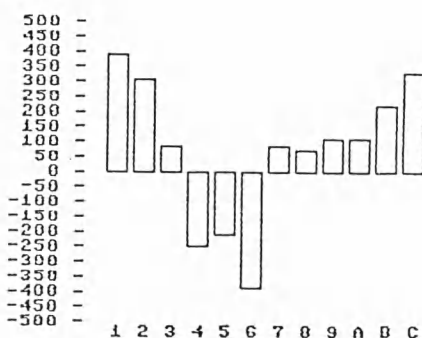
GRAPH MAKER 64, et program, der laver meget flotte søjlediagrammer. BASIC-version, så du kan bruge rutinerne i egne programmer.

Prisen for denne diskette med alle tre programmer er kun kr. 118,00. Programmerne er engelsksprogede, men med dansk vejledning.



Regnskabssystemer

RUN har to professionelle regnskabssystemer, der begge er skrevet i Comal 80 og som følge deraf kræver en Comal kapsel version 2.01.



Der findes to versioner af regnskabssystemet, nemlig med eller uden tjenesteydelser. Programmerne koster henholdsvis kr. 375,00 og kr. 575,00.

Læs i øvrigt RUN nr. 7 og 8 eller indsend frankeret svarkuvert for yderligere oplysninger.

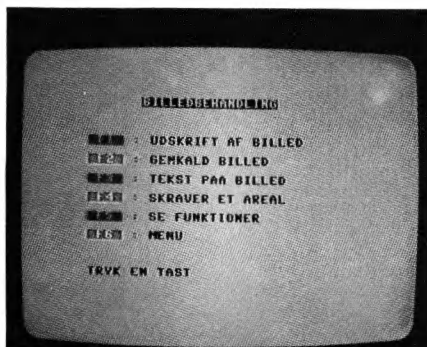
Funktionsanalyse

Matematik er nogle gange nemmere at forstå, hvis man samtidig kan se en grafisk fremstilling.

RUN's matematikprogram indeholder alle de faciliteter, der kan få en eller flere funktioner grafisk ud på skærm eller printer. Samtidig er der alle muligheder for at foretage relevante funktionsanalyser.

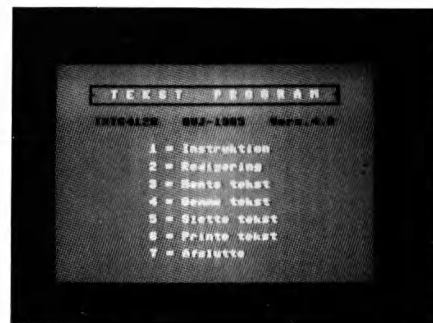
Programmet har en meget flot grafik, arbejder lynhurtigt, og kan være et værdifuldt bidrag til matematikundervisningen.

Programmet fås både på bånd og diskette, og koster kr. 295,00.



Tekstbehandling

RUN's lille tekstbehandlingsprogram indeholder de faciliteter, som de fleste har brug for til daglig. Hovedvægten er lagt på, at programmet skal være enkelt og hurtigt at betjene.



Programmet er skrevet i maskinkode, og er derfor lynhurtigt. Det er desuden et af de eneste tekstbehandlingsprogrammer, der også fås på bånd.

Prisen på bånd- og disketteversionen er ens, nemlig kr. 295,00. Kan ligeledes bestilles gennem RUN. Send evt. frankeret svarkuvert for yderligere oplysninger.

Tipsprogrammet

Vores tipsprogram har fået både ris og ros. Ros, fordi det er et meget flot program og ris, fordi der har været en del fejl, der først har vist sig ved praktisk brug.

Programmet er nu »afluset« og fås på både bånd og diskette til kr. 195,00.

Til tipsprogrammet fås i øvrigt en diskette med 10 populære tipssystemer for kr. 118,00 - kun diskette!

Privatregnskab

RUN's bestseller, Privatregnskab, hjælper dig med at holde styr på økonomien.

Du kan opstille budgetter, indtaste faktiske udgifter, og senere foretage sammenligninger for at se, hvordan dit budget holder.

Privatregnskab fås ligeledes på bånd eller diskette til kr. 198,00.

Endelig har vi samlet de 15 bedste fra RUN's første år på en diskette.

Alle programmer fra RUN sælges kun mod forudbetaling. Send dit beløb enten på check eller giro (girokonto 1 48 31 61) – og husk at skrive præcis, hvad der er, du bestiller.

BRUG VARIABLERNE

af Tor Engebakken

I første del af denne artikel så vi nærmere på, hvordan variabler og arrays bliver gemt i maskinen. Hvis du ikke har læst artiklen, bør du læse den først, da meget af det, som bliver beskrevet her, ikke kan forstås uden først at have læst den første artikel.

Forskellen på en streng og andre variabler

Mens floating point og integer variabler har hele sin værdi »inde« i selve variabelen, vil en strengvariabel kun indeholde længden og en to-bytes pointer til selve strengen (se artikel 1).

Længden af strengen ligger i een byte, og derved forstår vi begrænsningen af strengens længde på 255 bytes. De to næste bytes er en pointer til det sted i hukommelsen, hvor selve strengen ligger.

Hvor ligger en streng?

Vi så i den første artikel, at vi har et »tomt« område i maskinen mellem det sted, hvor arrays slutter, og toppen af Basic-området (adresserne 49-50 indeholder slutningen af arrays og 55-56 indeholder toppen af Basic). Der er vel ingen, der bliver særlig forbavset, hvis det afsløres, at strenge ser ud til at trives i denne frizione.

Når den første streng bliver oprettet, vil denne lægge sig øverst op mod toppen af Basic-området. Den næste streng vil lægge sig efter den osv. Strengene vil på denne måde arbejde sig nedover mod arrayområdet. For at holde orden på dette, har vi en zero-page pointer, som indeholder adressen til sidste brugte plads af strengområdet. Denne pointer finder vi i adresserne 51-52.

Når vi starter, vil den pege til toppen af Basic, og arbejde sig nedover efterhånden som der bliver oprettet nye strenge. Prøv dette eksempel i direkte mode:

```
PRINTPEEK(51)+PEEK(52)*256
A$="EN HVID HEST"
PRINTPEEK(51)+PEEK(52)*256
```

Du vil nu se, at indholdet i adresserne

51 og 52 er kravlet 12 bytes nedover i hukommelsen.

Nogle strenge ligger i programmet

Ikke alle strenge bliver lagt i dette »tomme« område. Strenge, som bliver defineret i programmet, ligger jo allerede godt, og det ville være at sløse med pladsen at kopiere dem over i strengområdet. Denne streng vil derfor befinde sig i selve Basic-teksten:

```
100 A$="DETTE ER EN STRENG"
```

Hvad sker der med en ny streng?

Det, som kan være interessant at vide, er, hvad der sker, hvis strengvariablen allerede eksisterer.

Nu skulle man måske tro, at operativsystemet bare flytter lidt rundt på strengene, og lader den nye streng ligge på samme plads som den gamle.

Helt uden tanke på pladshensyn lader maskinen den gamle værdi ligge i ro, og opretter den nye værdi på en ny plads ifølge adresserne 51-52.

Dette vil medføre, at denne adresse stadig raser nedover, særlig i programmer med megen tekstmanipulation. Så længe vi har plads nok, vil dette ikke medføre noget problem.

En variabel er en variabel er en variabel...

En variabel eksisterer ikke før den defineres, men til gengæld får den også evigt liv!

Før du kører et program skriver du:

```
PRINT FRE(0)
```

Dette vil give dig det antal bytes, du har tilbage, når du har indlæst programmet.

RUN så programmet, STOP efter et øjeblik, og PRINT FRE(0).

Du vil opdage, at du pludselig har mindre plads end før. Dette skyldes, at variablerne oprettes dynamisk efterhånden som de opdages i programmet. Du har derfor mindre plads tilbage, end du skulle tro! En

anden vigtig ting at huske på, når du skal beregne pladsen som dit program til sidst beslaglægger, er at en variabel *aldrig* dør!

I modsætning til f.eks. PASCAL, som opererer med lokale variabler, som forsvinder når de er brugt, vil en Basic-variabel ligge i hukommelsen og optage plads, selv om den kun er brugt en eneste gang.

En del variabler bruges kun som hjælpevariabler i løkker, midlertidige lagerpladser osv. Det er derfor smart at vænne sig til at bruge nogle variabelnavne, som du *ved* ikke er vigtige, således at du nårsomhelst kan benytte dig af denne variabel uden at frygte at der sker noget med dit program af den grund.

Det er ganske almindeligt at bruge I, J og K som tællere i løkker, og navne som TEMP, DUMMY og DUST er heller ikke ukendte navne på variabler, som *aldrig* indeholder noget vigtigt!

Undgå kalkulerede strenge

I programmet nedenfor, indlæser vi 11 adresser. Vi ser hurtigt, at allesammen ender på »vej«, og kunne da komme på den tanke, at det ville være pladsbesparende at lade programmet tilføje denne endelse uden at lægge den ind i datasætningerne.

Kør nedenstående program, og noter dig den ledige plads, du har tilbage.

```
100 FOR I=0 TO 10
110 READ A$(I)
120 NEXT
130 DATA FREDERIKSENSVEJ
140 DATA HANSENSVEJ
150 DATA BRUUNVEJ
160 DATA BRANDVOLDVEJ
170 DATA PRESTEVEJ
180 DATA HESTEVEJ
190 DATA TESTVEJ
200 DATA TULLEVEJ
210 DATA VILLAVEJ
220 DATA PREBENSSENSVEJ
230 DATA TORGVEJ
300 REM LEDIG PLADS
310 PRINT"LEDIG PLADS : ";
320 PRINT(PEEK(51)+PEEK(52)*256)
    -(PEEK(49)+PEEK(50)*256)
```

Fjern så alle VEJ-endelserne i dataene, og omskriv linje 110 til følgende:

RIGTIGT!

```
110 READA$(I):A$(I)=A$(I)+"VEJ"
```

Kør nu programmet igen, og du vil opdage, at du har ca. 100 bytes mindre til rådighed end før. (For ordens skyld skal det tilføjes, at den nye linje 110 er 18 bytes længere end den første, og at vi ved at fjerne »vej« fra alle data, har sparet 33 bytes. Vi skulle derfor være kommet ud på plussiden med 15 bytes mere).

Det der sker er, at i den første udgave af programmet ligger alle dataene i programdelen, og der ligger de i ro! I den anden udgave ligger dataene stadig i programmet, men samtidig bliver der oprettet en kopi-+»vej« i strengområdet.

I stedet for at spare plads med dette »smarte« lille trick, mister vi altså plads.

Hvad sker der, når strengene rammer array-området?

På grund af den måde, strenge opbygges på, vil der efter et stykke tid begynde at blive dårlig plads. Den nye streng truer med at lægge sig ind over array-området, og det kan ikke tolereres.

Som følge af, at alle gamle strengværdier stadig ligger i maskinen, starter denne en rutine, som på amerikansk har fået det fornøjelige navn »GARBAGE COLLECTION« (opsamling af affald - herefter kaldet G.C.).

Denne rutine gemmer alle aktive strenge, og fjerner alt affaldet, som ligger fra tidligere operationer. Dette er en utrolig langsom proces, og hvis du af og til opdager, at maskinen bliver »død« i kortere eller længere tid, er det højst sandsynligt dette, der er ved at ske.

Varigheden af denne »udrensning« har direkte sammenhæng med, hvor mange strenge, der opholder sig i strengområdet.

Programmet nedenfor skulle illustrere dette på en iøjenfaldende måde. Hvis du kører det, som det står, vil du have både god plads, og G.C. vil være umærkelig. (G.C. bliver

i eksemplet forårsaget af af PRINT-FRE(0), som automatisk fremtvinger G.C.).

```
100 MAX=500:DIMA$(MAX):GOSUB200
110 FORI=0TOMAX
120 A$(I)="NOK EN STRENG MED ET
    MENINGSLØST INDHOLD FOR AT
    VISE ET EKSEMPEL"
140 NEXTI:GOSUB200
199 END
200 PRINT"NU STARTER GARBAGE
    COLLECTION":
    TI$="000000"
205 A=FRE(0):IFA<0THENA=A+65535
210 PRINT"LEDIG PLADS : "A"BYTES"
220 PRINT"GARBAGE COLLECTION
    AFSLUTTET"
225 PRINT"TID GARBAGE COLLECTION
    : "TI$
230 RETURN
```

Hvis du derimod forandrer linje 120 til linjen nedenfor, vil resultatet være et ganske andet. (Når du skriver +""", vil dette ikke forandre noget ved selve strengen, men du vil tvinge maskinen til at fortage en kalkulation med den, og straks havner den ude i strengområdet).

```
120 A$(I)="NOK EN STRENG MED
    ET MENINGSLØST INDHOLD FOR
    AT VISE ET EKSEMPEL"+"""
```

Et par programmer

Når man ved, hvordan variablerne er opbygget, kan man fúske med dem, som man selv vil.

En rutine, som kan være nyttig er en DUMP-rutine. Denne finder frem til hver af variablerne, finder ud af hvilken type, det drejer sig om, og skriver indholdet ud på skærmen.

RUN programmet »DUMP«, og skriv derefter SYS 49152, når du er interesseret i at vide, hvilke variabler du har oprettet, og hvad de indeholder i øjeblikket.

Sortering af strenge

I Basic er dette et stort arbejde, hvis vi har et større antal strenge at sortere. Dette skyldes ikke kun, at Basic er så utrolig langsom, men også fordi den stadige flytning af strenge medfører en udstrakt G.C.

Dette kan undgås ved at vi ikke sorterer strengene, men bare pointerne. Ved kun at forandre pointerne,

vil der jo ikke blive oprettet nogen nye strenge, og dermed undgås G.C.

Programmet er alligevel skrevet i maskinkode, fordi Basic trods alt er for langsomt.

Programmet hedder »M.C.SORTERING«, og ved at køre det, lægger det en maskinkoderutine ind i 49400 og fremover.

Rutinen er beregnet til at sortere en en-dimensional streng-array, og give en fejlmelding, hvis du prøver noget andet.

Rutinen kaldes ved at skrive SYS 49400,A\$ (eller B\$, HW\$ eller hvad du nu har kaldt din array).

Programmet benytter sig af en helt almindelig bobble-sortering, og vil hoppe ud af rutinen, når alle elementerne er sorteret. Dette er ganske praktisk særlig ved store arrays, da man undgår, at den kører det hele igennem, selv om blot et enkelt element skal sorteres.

Der følger også et demo-program til sorterings-programmet. Det hedder »SORT.DEMO«, og forudsætter at du på forhånd har kørt »M.C.SORTERING«, så maskinkoden ligger i hukommelsen.

Programmet lagrer først en array af vilkårlige strenge. I linje 100 er »ANTALL« antal af elementer, »MAX« er max længde på elementerne i array'en. (Disse variabler kan du selvfølgelig forandre for at teste, hvordan rutinen virker på forskellige størrelser af arrays).

Når dette er gjort, sorteres array'en fra A og fremover.

Der er ca. 120 gange hurtigere end en tilsvarende rutine i Basic. Hvis du er interesseret i at få en føling med, hvordan basic kommer ud i sammenligning, kan du udskifte linje 130 med:

```
130 GOSUB 170
```

Sammenligning af tid:

100 elementer:

M.C.SORTERING: 1 sek.

BASIC: 1 min, 50 sek.

1000 elementer:

M.C.SORTERING: 2 min, 13 sek.

BASIC: 4 tim, 39 min, 15 sek. □



af Tor Engebakken

INPUT/OUTPUT er RUNs læserbrevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.

Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.

Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til Tor Engebakken, Brandvoldgatan 1, 2000 Lillestrøm, NORGE.

Et svært spørgsmål

INPUT



Hej Tor.

Jeg synes, at jeres blad RUN er alle tiders, og I har svar på en masse gode spørgesmaal.

Jeg har dog et, som du sikkert ikke kan klare!

Jeg har købt programmet KOALA PAD, men jeg kan ikke finde ud af, hvordan jeg kan »gemme« tegningerne, så jeg kan bruge dem i mine egne spil. Kan I hjælpe mig?

Hilsen

Michael Goldin
163, Rue Helenter
L-6987 Rammeldange
Luxembourg



OUTPUT

Så du troede ikke, at jeg kunne klare dette spørgsmål?

Når KOALA PAD lagrer de færdige billeder, vil disse ligge på disketten som en programfil. Hvis du kikker efter på de to første bytes (startadressen) i filen, vil du opdage, at billedet er lagret fra adresse \$6000 (24576).

Længden på hele denne fil er fra \$6000-\$8710, og dette svarer til nøjagtig 10001 bytes.

Da KOALA PAD lagrer multicolor-billeder, behøver vi 8000 bytes til bitmønsteret, og yderligere 2000 bytes til at bestemme, hvilke farver, der skal være på skærmen.

De første 8000 bytes fra 24576 til 32575 (\$6000-\$7F3F) er selve bitmønsteret.

De næste 1000 fra 32576 til 33575 (\$7F40-\$8387) er den del af farverne, som skal op på skærmen.

De sidste tusinde bytes fra 33576 til 34575 (\$8388-\$870F) skal placeres i den sædvanlige farvehukommelse fra 55296 og fremover.

Tilbege er kun den ene byte i 34576 (\$8710), og den skal pokes ind i 53281.

Da du skal bruge billedet i dit eget program, er det ikke særlig fornuftigt at have dette liggende i \$6000. Dette er jo midt i Basic-området, og vil let medføre pladsproblemer.

Det bedste alternativ er at lægge grafikken bag et af ROM-områderne, således at du optager mindst mulig plads.

I programmet KOALA PICTURE flyttes først alle data fra området i \$6000-\$8710 til det højeste grafikområde i maskinen. (Programmet forudsætter, at du først har indlæst billedet fra KOALA PAD ",8,1"). Bitmønsteret lægges under KERNAL'en, og skærmdata lægges fra 51200 til 52199. Farvedata + skærmfarven lægges fra 52224 og fremover.

Når vi skal vise den højopløselige skærm, må vi fortælle maskinen, at vi har grafikdataene i en anden grafikbank end den sædvanlige.

Dette gøre ved at kalde rutinen i 170 med en del parametre. Dette gøres i linje 130, og de forskellige variabler betyder følgende:

BLOKK / Hvilken datablok vi skal bruge (0-3).

HIRES / 1 = Hires / 0 = normal mode.

SKJERM / 0 = nederste highres skærm. 1 = højeste skærm.

MULT / 1 = Multicolor / 0 = normal. SCREEN / (0-15) Der er 16 steder at placere den normale skærm indenfor et 16K grafikområde. I vort tilfælde vil skærmen starte i \$C400 (start af bank 49152 + 1 ★ 1024).

Subrutinehoppet i linje 100 skal heldigvis kun udføres en gang!!! Men hver gang vi skal vise højopløsningsbilledet, må vi kopiere de enkelte farvedata som i linje 110-120.

Som du sikkert vil opdage, er kopiering af større områder i Basic en utrolig langsom affære, og disse rutiner bør skrives om i maskinkode.

Tal på rad og række

INPUT



Til input/output

Jeg har en C-64 med diskettstation 1541.

Jeg har udarbejdet en del mindre programmer til administrativt brug, men har det problem, at evt. talkolonner som resultat af beregninger »taber« højrestillede 0'er i udskrift på skærm og/eller printer.

Kan dette afhjælpes ved almindelig (Basic) programmering. På forhånd tak for svar.

Med venlig hilsen

P. Bønding
Rødovrevej 17
2610 Rødovre



OUTPUT

I virkeligheden er du stillet overfor to forskellige problemer.

1) Hvordan beholder man højrejusterede nuller.

2) Hvordan justerer man tallene efter decimaltegnet.

En metode at løse dette problem på, er at gange tallet med 100, lave en STR\$ af tallet, og derefter sættes decimaltegnet ind på rette plads.

INPUT/OUTPUT INPUT/OUTPUT

Dermed skulle problemet vel egentlig være løst?

Men der er flere ting at tænke på.

Hvad med negative tal, tal mellem 0 og 1 (0'et foran decimalpunktet må jo udskrives!) etc, etc.

Resultatet bliver programmet »JUSTER TALL«, og selv om problemet løses, er der sikkert andre måder at gøre det på.

Er der en af læserne, der tager handsken op?

LOAD ERROR – Førstehjælp

INPUT



Til Tor og RUN

Jeg er den lykkelige ejer af en 64'er, men er løbet ind i et (for mig) uløseligt problem.

Det drejer sig om, at jeg loader mine egne programmer ind, men får en »LOAD ERROR«. Når jeg LIST'er programmet, har jeg øjensynlig hele programmet. Men den første gang jeg retter i programmet eller tilføjer en ny linje, eller på anden måde bruger programmet, går maskinen fuldstændig i baglås.

Jeg håber meget, at OUTPUT vil hjælpe mig (og sikkert mange andre læsere), da jeg efterhånden har mistet en del programmer på denne måde.

Til sidst mange tak for et godt blad.

Hilsen fra
Skorpionen
(København)



OUTPUT

Det er desværre ikke sikkert, at jeg kan hjælpe dig. Når der står »LOAD ERROR«, er det netop fordi, der er et eller andet, der er gået galt. Men her kommer en førstehjælpsliste:

- 1) Rens kassettehovedet med sprit eller et specielt rensmiddel.
- 2) Sæt kassettespilleren så langt fra skærmen som muligt.
- 3) Juster kassettespilleren (der findes et sæt specielt til dette).
- 4) Prøv med en anden kassettespiller.

5) Load backup-programmet. (Hav altid en backup af vigtige programmer!)

6) Band højt og riv dig i håret!

7) Find dig en anden hobby!

Ja, ja da!

Du har gjort alt dette, og stadig dukker »LOAD ERROR« op på skærmen.

Så kan du forsøge at løse selve problemet. Ved en »LOAD ERROR« undlader maskinen at gøre en del nødvendig oprydningsarbejde, som er nødvendig efter LOAD.

Det vigtigste er, at den ikke fortæller Basic, hvor programmet slutter. Denne slutadresse findes heldigvis et andet sted i maskinen.

Skriv dette i direkte mode:

```
POKE45,PEEK(174):POKE46,  
PEEK(175):CLR
```

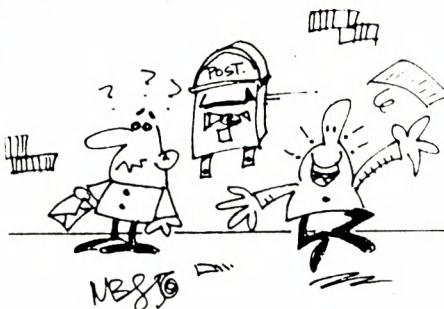
Save så dit program et andet sted.

Hvis du er heldig, vil dit program nu virke fint.

Men der højst sandsynlig en eller to bytes, som er forkerte. Hvis du er heldig, er dette i en tekst eller REM sætning eller andre mindre vigtige steder.

Hvis det ikke er tilfældet, er det bare at gå i gang med forstørrelsesglas, og lede efter de fejl, som ligger rundt omkring. Det er *altid* en god ide at rette op på sådant et program, hvis man blot har fået det meste ind i hukommelsen.

GOD FORNØJELSE!!!



Problemer med diskette manualen

INPUT



Davs på RUN!

Jeg har et par spørgsmål til jer.

Det drejer sig om diskette stationen 1541.

Da jeg har to stks., vil jeg gerne have den ene til at hedde enhed nr. 9. Det står der for lidt om i manualen.

Jeg vil også gerne vide, hvordan jeg får indlæst en bestemt blok fra disketten.

Mange hilsener fra
LPD
7100 Vejle



OUTPUT

Du kan i hvert fald trøste dig med, at du ikke er den første, der har haft problemer med diskette manualen. Den lader en del tilbage at ønske!

1) Der er to måder at ændre devicenr. på diskette stationen. Den ene via software, den anden ved at forandre selve stationen.

Når diskette stationen tændes, vil operativsystemet kikke efter hardwaren, lægge en del oplysninger om stationen i hardware, og lægge oplysninger om stationen i diskette stationens RAM. Dette RAM-område kan vi indlæse fra eller skrive til med henholdsvis »M-R« og »M-W« kommandoerne.

Du bruger disse kommandoer på samme måde som de andre diskettekommandoer.

Først må du åbne en kommandokanal til diskette stationen. Dette gøres ved at åbne en fil med den sekundære adresse lig med 15.

Eks. 10 OPEN 1,8,15

Derefter skriver du kommandoen til diskette stationen. I tillæg til selve kommandoen må du også fortælle hvor i stationens hukommelse, du vil skrive nye værdier ind. Derefter hvor mange værdier, du skal skrive, og til slut følger så værdierne.

INPUT/OUTPUT INPUT/OUTPUT

Format:
PRINT1,"M-W" CHR\$(lowbyte
adresse) CHR\$(highbyte adresse)
CHR\$(antal bytes) CHR\$(byte 1)
CHR\$(byte 2) CHR\$(osv.)

Når du skal forandre disktestationens device nr., må du forandre dette to steder. Dette skyldes, at maskinen har to forskellige adresser til at sende og modtage data. I praksis er det en fordel at have samme nr. på begge disse funktioner.

Adresserne er henholdsvis 119 og 120. Derudover må du huske at lægge tallet 32 til, før du skriver i adresse 119 og tallet 64, før du skriver i adresse 120.

Programmet »DISK CHANGE« gør dette enkelt og let.

Da du nu har to diskstationer, må du udføre et lille ritual for at ændre den ene til 9.

- 1) Tænd for den ene diskstation.
- 2) Load og RUN diskchange.
- 3) Tænd for den anden station.

Du kan også ændre devicenr. permanent ved at skille disktestationen ad og ændre den hardwaremæssigt. Da dette imidlertid ødelægger garantien, er det bedst at lade en fagmand ordne dette. Da du har to stationer, vil den sidste løsning nok være den bedste på længere sigt.

2) Når du skal indlæse en bestemt blok fra disketten, bruger du en anden diskkommando. Den bruges på samme måde som den forrige, og du må først åbne en kommando-kanal.

```
100 OPEN 15,8,15
```

Ved hjælp af denne kanal kan du sende meddelelser til disktestationen, men du skal jo helst have fat i dataene også, og du må derfor åbne en kanal til dette.

Disktestationen har 5 buffere, som den bruger ved disse kommandoer. Du kan specificere, hvilken buffer du skal bruge, men i praksis er det bedst at lade operativsystemet ordne dette selv.

```
110 OPEN2,8,2,"#"
```

Nummertegnet bag den sidste kommando gør, at maskinen selv vælger hvilken buffer, som skal bruges.

Når du har åbnet disse filer, kan du afsende kommandoen, som gør, at en bestemt sektor indlæses i bufferen.

```
PRINT#,"U1:"(data  
kanal);(disk 0/1);(track);(sektor)
```

I eksemplet nedenfor vil du indlæse track 18, sektor 1 i bufferen, som hører til datakanal 2.

Læg mærke til, at tallet for DISK her er 0. Dette parameter har ingenting med device nr. at gøre, men skelner mellem disk nr. 0 og 1 i et dobbelt diskdrive.

```
120 PRINT#15,"U1:"2;0;18;1;
```

Når du så har indlæst sektoren i bufferen, er det på tide at finde de enkelte data. Dette gøres ved at læse datakanalen.

Først sørger vi imidlertid for, at buffepointeren står på begyndelsen af bufferen.

```
PRINT#15,"B-P:";(datakanal);  
(pointerværdi)
```

```
140 PRINT#15,"B-P:";2;0
```

Nu kan vi endelig begynde at læse de enkelte data. Dette gøres med en enkel løkke.

```
150 FOR I=1TO255:GET#2,A$:IF  
A$=## THEN A$=CHR$(0)  
160 PRINT ASC(A$);:NEXT
```

Hvis du skal bruge dataene til noget, må du selvfølgelig tage vare på dem et eller andet sted. Du kan f.eks. lægge dem ind i en array, eller slet og ret POKE ASCII-værdierne ind i hukommelsen.

Hvis du skal skrive noget til en sektor, benytter du den omvendte procedure.

- 1) Sæt bufferpointere til 0.

2) Skriv 256 bytes ind i bufferen. (Du bruger PRINT#2,A\$; Husk at bruge semikolon efter A\$!!!)

3) Skriv sektoren til disketten med

```
PRINT#15,"U2:"(datakanal);  
(disk);(track);(sektor)
```

Programmet »LES BLOKK« indlæser en sektor og udskriver indholdet i hex-format på skærmen.

Problemer med cursoren

INPUT



Hvordan forhindrer jeg cursoren i at bevæge sig frit i et adventure-program. (Forhindre at cursoren kan styres rundt på skærmen).

Med hilsen

Grant Ove Stueland
Malmveien 1
4340 Lye, Bryne



OUTPUT

Det, du har brug for, er at lave din egen INPUT-rutine, som kun slipper de tegn igennem, du er interesseret i.

Programmet »INPUT« giver dig lov til at indtaste de almindelige bogstaver og tegn, men lader ikke cursortasterne andet uønsket slippe igennem.



Tilfældige tal i maskinkode

INPUT



Jeg er en energisk CBM 64 ejer, men har selvfølgelig ikke lutter medgang. Her er nogle af de problemer, jeg for tiden går og roder med.
Men først: tak for et godt blad!

INPUT/OUTPUT INPUT/OUTPUT

1) Hvordan gemmer man f.eks. adresseområdet 12288-14336 som en programfil, der loades med LOAD "PROG",8,1?

2) Hvordan laver man tilfældige tal i maskinkode?

På forhånd tak fordi mine spørgsmål undgik papirkurven!

Hilsen

Anders Buch

Rolighedsvej 28

7790 Hvidbjerg



OUTPUT

1) Det første løses så enkelt ved at man åbner en programfil på disketten, sender lowbyte/highbyte af startadressen, og derefter saver programmet byte for byte (se programmet nedenfor).

```
100 A=12288:B=14336
110 OPEN 1,8,1,"PRG,P,W"
120 HI=INT(A/256):LO=A-HI*256
130 PRINT#1,CHR$(LO);:
    PRINT#1,CHR$(HI);
140 FOR I=ATOB:PRINT#1,
    CHR$(PEEK(I));:NEXT
150 CLOSE1
```

2) For at lave et tilfældigt tal, behøver vi noget, som ændrer sig.

Raster-registeret i \$D012 og den laveste del af klokken skulle derfor passe udmærket. Hvis vi lægger no-

get af dette i A-reg. og leger lidt med det (EOR, ROL, ROR, ADC, etc.), skulle vi have alle muligheder for at få et tilfredsstillende resultat.

I programmet nedenfor vil du ved JSR \$2000 få et tilfældigt tal tilbage mellem 0 og 255 i A-reg.

Hvis du ønsker et tal mellem f.eks. 0 og 20, kan du bruge subrutinen i \$2009. LOAD A-reg. med det højeste tal du vil have frem +1.

```
LDA #$21
JSR $2009
```

Resultatet vil ligge i A-reg., og vil være et tal under \$21.

```
.. 2000 AD 12 D0 LDA $D012
.. 2003 45 A2 EOR $A2
.. 2005 65 A2 ADC $A2
.. 2007 2A ROL
.. 2008 60 RTS
.. 2009 8D 1B 20 STA $201B
.. 200C 20 00 20 JSR $2000
.. 200F CD 1B 20 CMP $201B
.. 2012 90 06 BCC $201A
.. 2014 ED 1B 20 SBC $201B
.. 2017 4C 0F 20 JMP $200F
.. 201A 60 RTS
.. 201B 00 BRK
```

Et ydmygt ønske til slut

Der er flere af jer, som sender mig programmer til vurdering eller i håb om, at jeg skal finde en eller anden fejl, som får programmet til at crash'e.

Og det er helt i orden – men!!!

Jeg har ikke tid til at sidde og indtaste meterlange listninger, lige meget hvor morsomt jeg måtte synes, det er.

Derfor må jeg have programmet på diskette (helst) eller kassette.

Vælger du at sende dem på kassette, må de godt være savet med TURBO, men i så tilfælde må der være en almindelig version på den anden side.

Kassettespillerne er nu engang ikke justeret ens, og den enes turbo er den andens frustration.

Desuden skal programmerne være godt dokumenterede med nøjagtig beskrivelse af, hvad programmet kan, hvor fejlen opstår etc.

Til sidst er der vel kun at sige SYS 64738. □



Litteraturservice COMMODORE 64/128



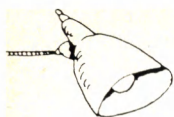
Salgsafdelingen
Blåkildecetret 18
2630 Tåstrup
02-99 93 71

Mark Andrews: Commodore 64/128 Assembly
Language programming
Engelsk 320 sider, Howard Sams 1985, kr. 257,00

Mitchell Waite m.fl.:
The official book for the Commodore 128
Engelsk 120 sider Howard Sams kr.226,00

Kurt Friis Hansen:
Dus med Commodore64/PLUS 4
Dansk 300 sider C&B kr. 198,00

Bøgerne leveres fragtfrit over hele landet.
Stor nedsættelse på bøger til Commodore 64/VIC-20 Forlang bogliste



SOFT SPOT

fra side 7

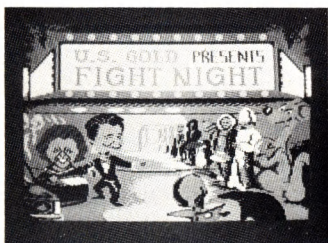
FIGHT NIGHT

Nu kan Mogens Palle godt gå hjem og lægge sig. Du indbyder med dette spil til et brag af en aften. 5 topboksere er på programmet. Disse stiller alle op mod udfordrer. Og det er jo dig!

Fortvivl ikke. Opgaven lyder måske nok lidt svær, men helt uforberedt møder du ikke op.

For det første for du lov til selv at bygge din eller dine bokser op fra bunden. Svulmende muskler eller asparges-arme. Kæmpelår eller stikkelsbærben – der er frit valg! Du får desuden

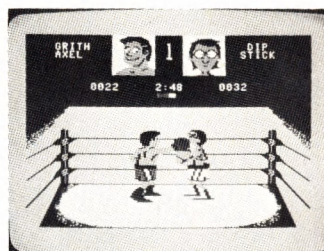
lov til at vælge hvad der skal være din CHAMPS stærke side. Skal han være bedst til stød mod hovedet, eller skal han have nogle udmarvende kropslag? Du bestemmer! På samme måde bestemmer du også hvad der skal være hans svaghed. Hovedstød eller kropslag? Du får selvfølgelig også lov til at bestemme hvilken etnisk gruppe din bokser skal komme fra.



Inden du stiller din bokser op til selve matcherne, kan du selvfølge træne ham i de forskellige varianter. Der er også mulighed for at SPARE din fighter mod en anden bokser. Som den

dygtige promotor du er, går du selvfølgelig også hen og ser dine modstandere SPARE. Lære deres svagheder og deres styrke at kende.

Har du diskette kan du selvfølgelig »gemme« dine bokser, slette dem igen eller modificere lidt på deres evner eller udseende.



Din bokser skulle nu være »fit for fight« og så nu er det din opgave som promotor at stille ham op til kamp. Du har frit valg mellem 5 modstandere.

Har du diskette kan du arrangere en turnering. Der bliver vist et turnerings skema. Du skal blot udfylde

navnene på de bokser der skal møde hinanden.

Uden tvivl det bedste bokseprogram jeg endnu har set. Flot grafik. Superb afvikling. Værsgod, tag plads ved RINGSIDE, kampen kan begynde!

Titel: Fight night

Computer: CBM 64/128

Pris:

Disk: kr. 289,00

Bånd: kr. 199,00

Betjening: Tastatur og Joystick

Fabrikat: Sydney

Min mening	(1-13)
Computerbrug:	10
Manual:	10
Betjening:	10
Vedvarende appel:	9
Helheden:	10

MERCERNARY

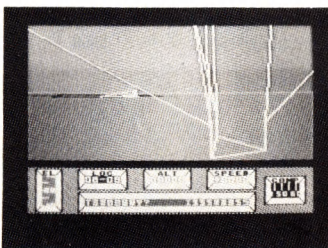
Har du lyst til at være lejesoldat? Vel og mærke lejesoldat i det 21. århundrede og ude i det fjerne og ugæstfri verdensrum.

I så fald skal du anskaffe dig dette spil, men vær nu sikker på, at du har masser af tid. For dette spil slutter ikke de første par dage.

Du er på vej mod nye udfordringer, da dit rumskib af en eller anden grund bliver næsten ødelagt. Derfor styrter du ned på planeten TARG. Rumskibet totalforliser; men du selv og rumskibets computer BENSON overlever. Benson er din eneste mulighed for kontakt med omverden.

På TARG findes tilsyneladende kun en by. Men denne by består af flere lag, den øverste ovenpå planeten og resten under jorden. På planeten findes 2 forskelli-

ge racer, eller hvad du nu vil kalde dem. Disse er i krig mod hinanden. Begge ønsker, du skal arbejde for dem. Men det er dit valg! Du kan også vælge at være neutral, men du er nødt til at tjene penge, for på planeten findes et rumskib der er istand til at vende tilbage til jorden. MEN det koster mange penge, flere end du



har med. Hvem ønsker du at tjene. Vælger du den ene er du automatisk i krig med den anden.

Grafikken er storartet lavet med 3 dimensionel vek-

torgrafik. Hvis du ikke ved, hvad vektor grafik er, skal jeg forklare det. Prøv at tegne en papkasse således at du kan se alle linier i kassen også dem der normalt er skjult af kassens materiale. Det er 3 dimensionel vektorgrafik. På den måde kan man få en rumlig opfattelse af det, der tegnes.

Efter min mening er denne type spil det der giver mest for pengene. Spillet slutter ikke efter 3 minutter og desuden kan spillet spilles igen og igen uden at gentage sig selv alt for tit.

Du er selv med til at bestemme spillets udvikling. Uden tvivl et spil, du vil tage frem mange gange. Der er desuden mulighed for på hvilket som helst tidspunkt at gemme, hvad der er sket indtil nu, enten på bånd eller diskette. På sin vis er spillet

en blanding af adventure og normalt spil. Men med den væsentlige forskel at du her hele tiden kan se, hvad der sker rundt omkring dig.

Titel: Mecernary

Computer: CBM 64/128

Pris:

Disk: kr. 239,00

Bånd: kr. 189,00

Betjening: Tastatur og Joystick

Fabrikat: OCEAN SOFTWARE Ltd.

Min mening	(1-13)
Computerbrug:	11
Manual:	9
Betjening:	10
Vedvarende appel:	11
Helheden:	10

Ovenstående programmer er venligst udlånt af:

P C S Software
Tlf.: 02-305488

QUICKSOFT ApS
Tlf.: 01-241233

TWILIGHT A/S
Tlf.: 01-105588

Commodore-MARKED

COMMODORE 64*

BLIV LÅNER FOR 108 KR.
VI SENDER STRAKS GAVESPIK OG KATALOG

PROGRAMMER

18 KR. FOR 14 DAGE

ADVENTURES STRATEGI
SIMULATION TEKSTBEHANDLING
FORETNINGSPROGRAMMER
GRAFIK UDDANNELSE
PROGRAMRUTINER ARCADESPIL

ingen lånepligt * Kun originale programmer

beløbet indsat på giro / check vedlagt.
BANDBITLIOTKET PEDER LYKKEVEJ 33 2300 S.
GIRO 2 36 56 50

NAVN: _____

ADR.: _____

REPARATION

Er microdatamaten gået i stykker?
Ring og få en snak om problemet, eller send datamaten til os med posten.
Vi reparerer hurtigt og billigt og vi giver gerne et tilbud først.
Vi sælger også reservedele og tilbehør.



GRØNHØJ elektronik

v. Frode Harritz
Mønstedvej 35
7470 Karup
Tlf. 06-66 11 56

Disketter 5 1/4"

(Sendes overalt) (kun kvalitet)

Precision fra Xidex
48 TPI SSDD 195,-
48 TPI DSDD 230,-

Neutral fra anerkendt fabrik
48 TPI DSDD 149,-

Ovenstående er 10 stk. priser incl. moms, men excl. forsendelse.

Mængdeordrer i alle mærker + neutral 3", 3 1/2", 5 1/4", 8" til spotpriser. Gælder både forh., private, firma og skoler.

FORHANDLERE SØGES

IMPORT, EXPORT, ENGROS, DETAIL
HEXASOFT

RINGSTEDVEJ 16, DK-4440 MØRKØV
TLF. 03 - 47 41 22, udl. 009453474122

Ny mulighed for musik på din 64'er!

Sound Buggy er en helt ny enhed, der giver dig masser af nye muligheder for at spille og komponere "ægte" musik på din 64'er.

Du får en spændende rytmesektion på hardware siden, og en supergod software, der gør det svært at høre forskel på en Vic 64 og et professionelt el-orgel.
Og for kun kr.: **1.995,-** incl. moms

Ring til Randers Musik Import
på 06-411188 og hør nærmere!

DATA + 5,25" DISKETTER

10 stk. SSDD 149 kr.
25 stk. SSDD 359 kr.
10 stk. DSDD 169 kr.
25 stk. DSDD 399 kr.
Blanke "No Name" disketter, passer til Commodore 64 mfl. Forsendelse, indland: kr. 12 pr. ordre + evt. opkrævn. Fuld returret. Tillad 8 dages lev. + 5% v. forudbetaling (og spar kr. 13 i postopkrævning).

DATA + JOYSTICK

Fornem kvalitet og udførelse

5 FIREBUTTONS

2 i håndgreb
2 på fod + autofire

198 kr.

Passer til Commodore, Atari, Amstrad mfl.
JEG BESTILLER HERVED:

stk. type kr. _____
Evt. +5% v. forudbet. kr. _____
Forsendelse kr. 12,00
Ialt: _____
Send check el. indbetal på Giro 9151710
☐ Send pr. efterkrav.
☐ Jeg ønsker betaling foretaget over mit Diners Club kreditkort med
nr. _____ udløb: _____
Underskrift: _____

DATA + BOX 17, 8970 HAVNDAL, 06-47 06 21
FORHANDLER FORESPØRGSER VELKOMNE



BECODAN tilbyder

Diskettestation 1541 kr. 2695
Diskettestation 1570 kr. 3595
MPS 801 printer kr. 1995
Comal 80 til C-64 kr. 875
1702 Farvemonitor kr. 2995
Philips monitor grøn/amber kr. 1250
Spar tid, fastloader til din Commodore 64 - 128, ring vedr. priser
Datasette kr. 344
Commodore 128 D kr. 7995
Comal 80 til C-64 kr. 895
Seikosha Printer kr. 4895
Joystik m/ 12 mdr. garanti kr. 228

Disketter 5 1/4" dagspris.
Også alt i AMSTRAD.
Vedr. software ring.

Vi sender over hele landet.
Alt i tilbehør.

Autoriseret forhandler

BECODAN
01 * 46 46 55

DISKETTE CHOK! FRA HOME DATA

diskette (neutrale 5 1/4")
double sided (dsdd) pr. stk. kr. 19,-
Supreme disketter 5 1/4"
double sided (dsdd) pr. stk. kr. 26,-
Precision disketter 5 1/4"
double sided (dsdd) pr. stk. kr. 26,-
single sided (ssdd) pr. stk. kr. 22,-
Diskettebokse med lås fra kr. 223,-

Vi har desuden alt i tilbehør, spil og programmer til laveste priser.

Alle priser er incl. moms, excl. efterkravs gebyr og porto, som bortfalder ved forudbetaling, på gironr. 4 20 22 01.

HOME DATA

telf. (06) 17 94 99
hverdage efter kl. 18.00
+ hele weekenden

COMAL FAST LOADER NU ER DEN ENDELIG I LANDET!!

Nu kan du langt om længe få en fast-loader til din COMAL 80 kapsel version 2.01 (den sorte). Fast-loaderen ligger i en chip (QUICK CHIP). Den passer i den tomme sokkel, der er i din kapsel. Sammen med chippen får du en monteringsvejledning. Til montering kræves kun en lille skruetrækker.

RUN'er, LOAD'er og CHAIN'er
dine programmer med 3 1/2 gange normal hastighed.

PRIS v/forudbetaling **325,-**
(ved efterkrav tillægges kr. 20,-).
Hvis du ønsker vi skal montere chippen, så send din kapsel til nedenstående adresse sammen med kr. 350,-.
Eneforhandling:

COMAL TODAY DK

Postbox 1222 - 2300 København S
Tlf. 01-97 12 98 - GIRO 6 76 75 75

Der var engang...

af Robin Sagar

Intro

I december nummeret af RUN skrev jeg, at jeg i løbet af min juleferie i Storbritanien ville finde ud af, hvad der var af nyt inden for adventure spil, som jeg så kunne anmelde her i bladet.

Desværre er hjemme-computer markedet i England vigende, og dette medførte, at der ikke kom så meget software frem til jul, som man havde forventet. Jeg har derfor besluttet, at jeg i dette nummer vil anmelde et engelsk adventure spil, der har været fremme på markedet i ca. tre måneder, og to amerikanske spil, hvor figurerne er nogle af Walt Disneys meget kære og kendte.

Examine

Adventure international er for tiden et af de mest berømte software firmaer, der producerer adventure spil. Alle har sikkert prøvet et Adventure International spil på et eller andet tidspunkt, f.eks. »Pirate Adventure«. Firmaet er også kendt for deres serie af adventures, der er baseret på figurer skabt af Stan Lee og Marvel Comics, især Spiderman, the Hulk, og for ganske nylig the Fantastic Four. De er også ansvarlige for spil, der er bygget over film og tv-programmer, som for eksempel Gremlins.

Det første spil, der bliver anmeldt i dag er netop et adventure fra Adventure International, der er baseret på en tv-serie der er meget populær i Storbritanien, og som sikkert kommer på dansk tv til efteråret. Dette adventure er skrevet og programmeret af Mike Woodroffe og Brian Howarth og hedder Robin of Sherwood »The Touchstones of Rhiannon«.

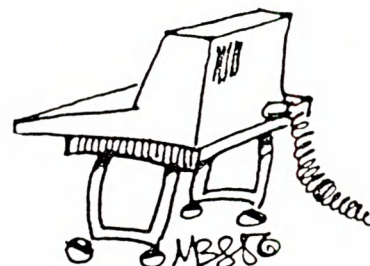
Spillet er baseret på fortællingen og legenden om Robin Hood, den gode fyr der levede i middelalderen, som blev berøvet sin jord af Prins



John af England, mens Kong Richard var væk og kæmpede i »det hellige land«.

Robin Hood gemte sig i Sherwood skovene sammen med de fredløse og frarøvede de forbipasserende deres rigdomme, som han derefter overlod til de fattige. Robins værste fjender var sheriffen af Nottingham og Sir Guy of Gisbourne.

Når spillet begynder er Robin blevet fanget af Sir Guy og sidder i et fangehul. Her melder det første store problem sig, for selv om du har Muk (møllerens søn) og Will Scarlett til at hjælpe dig med at komme ud af fangehullet, er det meget vanskeligt. Her er der en meget god beskyttelse af spillet, jeg fandt nemlig ud af, at for at komme videre måtte man bruge de kodede hints der kommer sammen med instruktionen. Hvis man ikke har dem, kan man næsten opgive med det samme.



Når du er flygtet (hvis det lykkes), kan du udforske slottet, møde lady Marion og derefter flygte ud i Sherwood skovene, hvor du møder den mystiske Herne the Hunter. Dette er en person der er klædt i dyreskind og bærer horn på hovedet. Han fortæller dig, at for at løse dette adventure er det nødvendigt at aflevere the Touchstones of Rhiannon på deres rette plads, før en ond troldmand finder dem og vil bruge dem til at kontrollere og fortrylle de andre personer i fortællingen. Spillet har over 150 forskellige lokaliteter, hvoraf de 140 er med en meget fin højopløsningsgrafik. Der er en meget fin brug af farver, der på sine steder næsten har en tre dimensional effekt. Desuden er nogle af billederne »levende« for eksempel vandfaldet, og dette giver spillet en yderligere dimension.



I modsætning til mange af de andre adventure international spil er ordforrådet i dette spil blevet udvidet og dermed bedre. Desuden kan man kæde informationer sammen – i samme korte form som i Infocom spillene – dette gøres ved at adskille kommandoerne med et komma eller punktum. Man kan bruge hele sætninger, men det er ikke sikkert at computeren kan forstå det hele. Man kan ikke sige, at spillet har meget humor eller særlig varierede svar på, hvad du taster ind. For eksempel kan man skrive »examine maid Marion« og du får svaret »you see nothing special«. Men det er alligevel et vældig godt spil, som kan anbefales til alle, der holder af adventures. Dette er det første af ialt fire spil om Robin Hood, så hold øje med de næste.

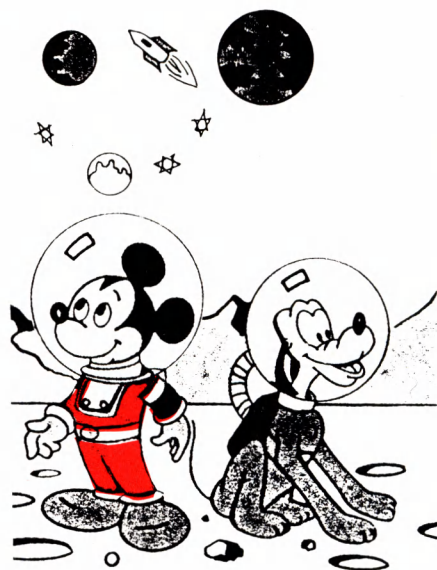
Det næste spil er ikke et typisk adventure. Her er Walt Disney's Mickey Mouse hovedperson i Mickey's space adventure. Dette spil henvender sig til en gruppe af yngre læsere. En smule engelsk er man nødt til at kunne, men ikke meget, da kommandoerne er menustyrede. Hvis man skulle vælge galt, får man pænt besked på at forsøge igen. Men tilbage til det egentlige spil. Mickey er på vores planet jorden. Han skal her samle en del ting som han kan få brug for på sin rumfærd. Der er nemlig kommet et rumskib fra planeten Oron, (denne planet er som den eneste opdigtet).

Rumskibet er landet i bakkerne i nærheden af Mickeys hus. Indbyggerne på planeten har brug for Mickey's og Plutos hjælp til at samle en »huske-krystal«, der er blevet stjålet og brækket i ni stykker og derefter smidt ud i rummet. Mickey og Pluto skal derfor på en rumrejse og vandre på planeterne i vores solsystem, for at finde de ni krystaldele.

Det der gør dette spil forskelligt fra andre spil, jeg normalt anmelder, er ikke kun, at det henvender sig direkte til børn, men også at det er et ret informativt spil, der er lavet efter devisen »leg og lær«. Man får i dette spil lært om vores solsystem, de forskellige planeter, deres opbygning, hvordan tyngdekraften indvirker på Mi-

ckey's vægt (så det vil være en god ide at tage en vægt med fra jorden), hvordan temperaturen er på de forskellige planeter, graderne er både i Celcius og Farenheit, da spillet er beregnet for både europæiske og amerikanske børn. De lokaliteter, der skal udforskes hvert sted, er ikke større end man sagtens kan finde ud af at lave kort over de steder man har været. Det kan nemlig være praktisk at komme hurtigt tilbage til rumskibet, hvis luften slipper op.

Der er billeder til alle lokaliteterne. Nedenunder er der en kort tekstbeskrivelse og ved at trykke på return-knappen kommer man til menulinjen.



Selv om det er et spil for børn og andre barnlige sjæle, er det ikke uden udfordringer, man kan for eksempel dø af luftmangel, man kan komme til den forkerte planet, fordi man ikke har læst den besked som Mx30 har givet om den planet, man skal besøge. Hvis det sker, kan Mickey og Pluto ikke gå rundt på planeten, og må derfor i deres rumskib begive sig til en anden. Hvis man finder et af krystalstykkerne kan man, hvis man er uheldig, ikke få fat i det, fordi man åbenbart ikke har det rigtige med sig fra jorden. En lille hage ved spillet, der er på to disketter, er at det er langsomt, det er sikkert på grund af al den grafik der er, men i disse tider hvor alt går hurtigt, føles selv den mindste ventetid foran en

computer meget lang. Men alt i alt et meget godt spil som man kan få megen underholdning ud af.

Det sidste spil i denne omgang er Walt Disney's Donald Duck's Playground. Dette er ikke et adventure, men er anmeldt fordi det i sin opbygning minder om Mickeys space adventure. Det vil sige et spil man samtidig kan lære noget af. I dette spil er det pengesager, det bl.a. drejer sig om. Man kan tjene penge og købe ting. Samtidig lærer man noget om at genkende en figur når man ser den.

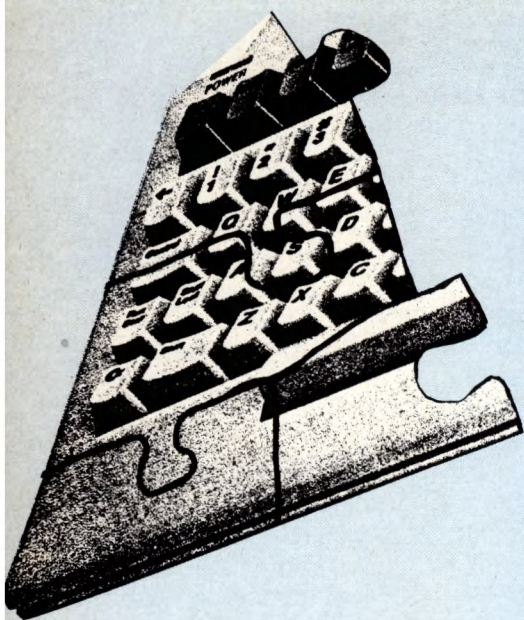
Tænk dig Anders And, som en arbejdsnarkoman, der pukler for at tjene penge, så han kan købe legeredskaber til sine nevøers legeplads, en ganske ny rolle for den ellers ikke alt for villige And. Anders kan arbejde i fire forskellige firmaer.

I The Produce Market skal Anders And sortere frugt i de rigtige kasser, han bliver meget vred hvis han griber forkert eller kom er til at lægge frugten i forkerte kasser. Han tjener penge for hver frugt, der bliver placeret rigtigt.

McDuck Airlines skal have sorteret flybagagen til det rigtige fly, her er vognene mærkede med bogstaver, og Anders skal lægge den rigtige bagage i den rigtige kasse.

The Toy Store, her er Anders And blevet ansat til at sætte legetøj på hylder. En gang imellem passerer der et tog, der får alt til at ryste, Anders skal her også sørge for, at der bliver sat et beskyttelsesskjold foran reolen med legetøjet. Hvis der går noget i stykker, skal han nemlig selv betale for det, dvs. han bliver trukket i løn.

Amquack Railway. Anders er skiftespors arbejder, han skal passe seks skiftespor og sørge for, at togene kommer rigtig frem, i dette tilfælde skal man kunne sætte skiftesporene, så toget kommer til de rigtige byer. De tre første steder ligner i opbygning hinanden. Man har enten en figur eller bogstaver man kan sammenligne, før man lægger tingen på plads. Det sidste afviger en smule herfra.



BIT for BIT

af Flemming Lerbæk

Lyd og billed

Ofte er det de små ting, som gør forskellen på et »almindeligt« program og et som virker »ualmindeligt« (lækkert). En af disse ting er ofte overset, nemlig lyde, der markerer at nu sker der noget. Zeropage er på 128eren et vidt begreb. Vi har i denne serie ofte set adresser langt ud over de første 255 positioner. Og denne gang skal vi længere op i rækkerne, for deroppe møder vi et par effektfulde adresser, der kan gøre det lidt sjovere at programmere og ikke mindst bruge et program.

Men først lige et stop ved en adresse, som giver lyd fra sig. I modsætning til sin forgænger (altså 64eren) har 128eren en mulighed for at give et bib/signal. Hvorfor ikke bruge det?



Der er god brug for det. Men en bestemt anvendelse træffer man ofte på i professionelle programmer, og det er som fejltone. Altså når man fejlbetjener programmet lyder denne »øv-tone«. På 128eren er der forskellige måder at få denne tone frem.

Dels direkte:

CTRL+G

eller under programåbvikling:

PRINT CHR\$(7)

Men det er en helt anden mulighed vi støder på i zeropage, nemlig på adressen 249.

Her kan man afbryde eller tænde denne bib-tone. Den kan høres hvis man taster:

POKE249,0 (den normale værdi)

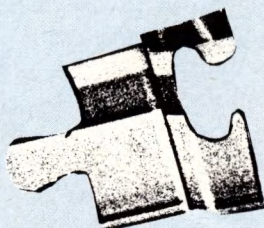
og den afbrydes ved (f.eks.) at taste:

POKE 249,128

Der gives også i dette tilfælde en særlig rutine som frembringer denne øv-bøv-tone. Den findes på adressen 51602. Og gentagne kald f.eks. via en FOR-NEXT løkke vil kunne frembringe en forholdsvis længere tone.

FOR N=1TO200:SYS51602:NEXT

Så kom der lyd på fejlindtastningerne. Og om netop indtastninger handler den næste lille adresse, som jeg vil behandle. Men holdt – stop. Først vil jeg lige fortælle, at i adresserne 240-254 (altså fem adresser) ligger der et område, som er meget nyttigt.

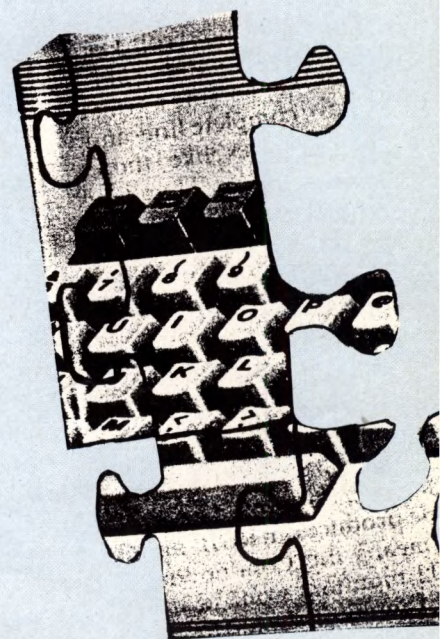


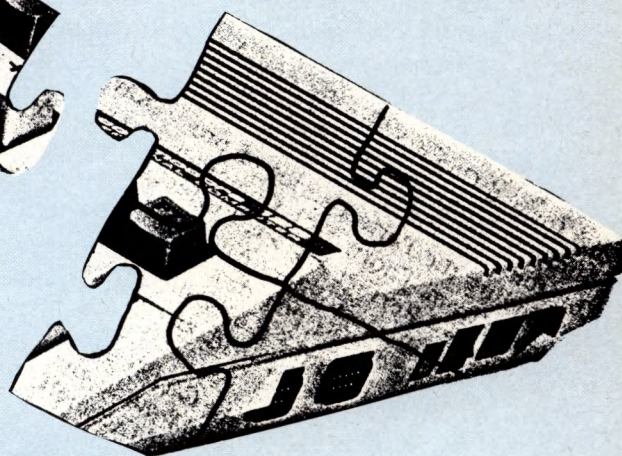
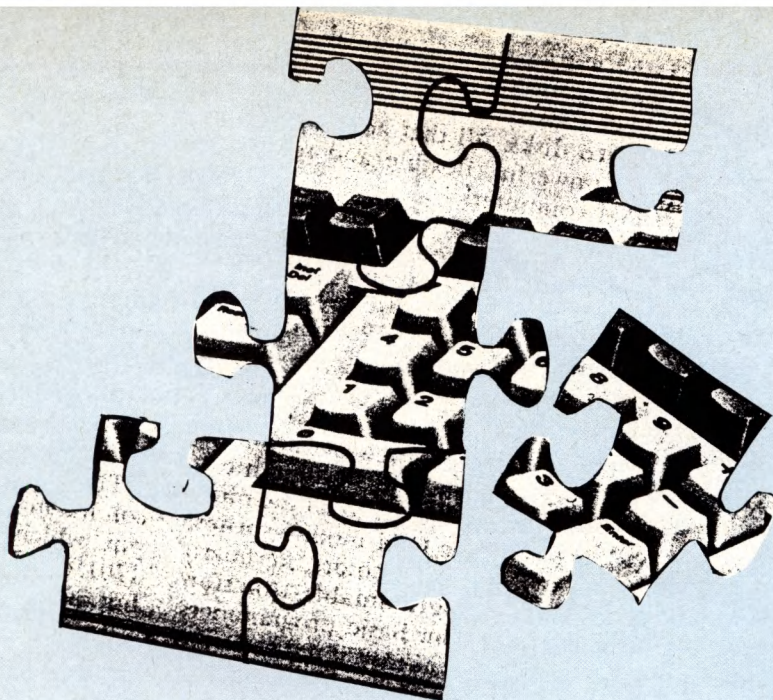
Ganske enkelt fordi det ikke har nogen funktion. Og det kan man udnytte i sine programmer, ved at POKE værdier til disse steder og senere hente dem igen med PEEK. Og til maskinprogrammøren udgør de et endnu større potentiel. De er nemlig stadig en del af zero-page og kan derfor adresseres med kun 1 byte.

Øv-bøv-lyden kom i hus. Men en af måderne til at undgå den er ved at taste rigtigt ind. Ofte vil man dog hellere have en smidig indtastning. Her plejer de fleste at bruge WAIT eller en kombineret IF-GET kommando. Men der findes en anden kommando, som modsat GET ikke giver nogen variabler.

Skriver man i sit program:
POKE 2593,1

standser det øjeblikkelig. Men kun så længe tastaturet ikke berøres. Denne adresse i den udvidede zeropage har samme funktion som CTRL+S.





En sådan mulighed for at standse sin programafvikling bør man gøre opmærksom på i programmet. Den er meget nyttig, hvis man f.eks. skal have tid til at studere en grafisk afbildning eller læse en svært forståelig tekst. Ikke alle læser lige hurtigt.

Kun et lille skridt videre i zeropage finder vi endnu en interessant byggesten. 2594 er stedet, hvor det afgøres, om der skal se en repeat-funktion på tasterne eller ej. 128eren har normalt værdien 128 på dette sted. Og som du sikkert har fundet ud af, er der ggggggentagelse på alle taster. Den kan slås fra så den virker som i 64/mode med værdien 0 eller den kan låses helt med værdien 64.

Det tempo, hvormed gentagelsen sker, altså hvor hurtigt det 2. tegn sættes på skærmen, bremses på adressen 2595. Normalværdien står på adressen lige efter – altså 2596, og er 13. En større værdi på 2595 gi'r en langsommere start.

Og så vil jeg slutte denne omgang af Bit for Bit med et par adresser, der er nyttige i forbindelse med cursoren.

Ofte har man set beklagelser over, at der i INPUT-kommandoen var en curser til stede. Jamen så sluk den da. Det sker på adressen 2599. Det er lidt mere tricky denne gang, idet man skal tænde og slukke bit 0. Har bit 0 på adressen værdien 0 er curse- ren tændt og med værdien 1 er den væk. Altså tænd med:

POKE2599,0 og sluk med
POKE2599,1.

Og vil man have sin curser til at blinke helt vildt (langsomt) i stedet så POKE2598,64. Normalt er værdien her 0.

Cursoren kan med det ovenstående kontrolleres i 40/tegns mode. Men de som har haft råd til en monitor, vil sikkert gerne kunne bruge dette trick i 80-tegns mode. Det kan man også gøre. Og mere end det. For i denne mode er der også mulighed for at få en anden type curser frem. Det sker alt sammen på adressen 2603.

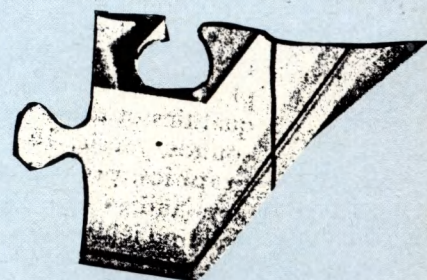
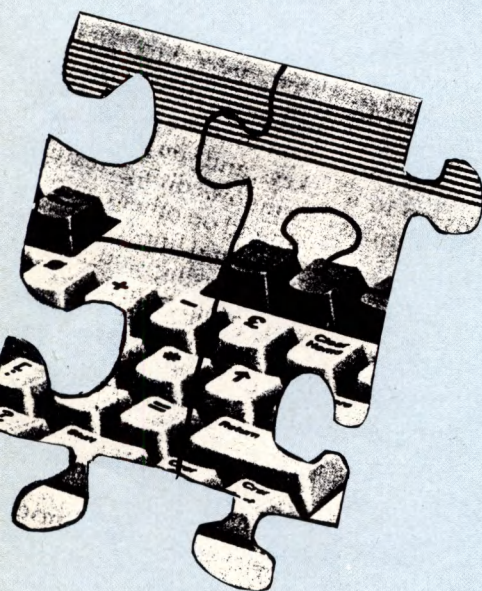
Her er de enkelte bit og deres betydning:

bit 0: 1=fast
bit 2-3: linje-cursor
bit 4-5: curse- ren væk
bit 6: 1=blinkende.

Her er nogle relevante værdier:

1 normal fast (uden blink)
6 streg fast
12 sluk (væk)
96 normal blinkende (init.)
102 blinkende streg

God fornøjelse med forskønnel-
sen af programmerne. □





► fra side 53

Alle de penge der bliver tjent, kan man bruge i de tre forretninger, hvor indehaverene er Fedtmule, Mickey Mouse og Minnie Mouse. Man køber sine varer og betaler med det man har tjent. Man skal selv lægge penge i kasseapparatet og tage tilbage, hvis man skal have noget retur. Man kan ikke snyde og tage mere. Priserne er i dollars, men det betyder egentlig ikke så meget, da man har det samme decimalsystem. De ting, der bliver købt, bliver fragtet til en legeplads, hvor man kan placere, ringe, stiger, rutchebaner osv. som man har lyst til. Rip, Rap og Rup ser ganske fornøjede ud, når de munter sig.

Som man kan læse er målgruppen for dette spil for de yngste læsere. Men der er både god grafik og musik på dette spil. Også dette spil kan anbefales til børn og aldersklassen i dette tilfælde må vel være mellem 7 og 11 år.

Jeg har været meget glad for at modtage nogle breve, hvor man bad om hjælp, men også hvor man har tilbudt hjælp til de adventurefans, der er blevet fanget i huler i de forskellige spil. Men der må stadig være mange der har problemer – så lad mig høre fra jer.

Her er gode nyheder til Ulrik Christensen og de andre, der har problemer med Vic 20 spillet der hedder »Voodoo Castle«. En af vores læsere har løst dette problem og vil gerne hjælpe alle, der skriver til ham. Jespers adresse er:

Jesper B. Sørensen
Løvsangervang 8
3450 Allerød.

Her er så nogle hints og tips:

Zork 1

For at åbne grating, skal du have nøglerne, der skal findes i labyrinten (husk der kan være op til 10 udgange hvert sted.

Der er to måder man kan klare cyklopen på. Enten få ham til at sove eller råb navnet på hans naturlige fjende.

For at komme til Hades, skal man have tre ting: klokke, bog og lys.

The Tracer Sanction

For at få informationer i informations-skranken, er man nødt til at være uhøflig og springe over i køen.

At være en smule voldelig i baren kan også komme en til nytte.

Spil det samme spil som manden på broen. Det vil give dig adgang til slottet.

Man skal huske, at med både the Tracer Sanction og Mindshadow skal man undersøge billedet nøje. Der kan være nyttige ting, der ikke er beskrevet i teksten.

Quit

Alt for denne gang. Vi har stadig ikke modtaget Lord of the Rings (part 1), men måske i næste måned kan der komme en omtale af dette spil. Jeg vil også se på et dansk adventure. Ja, du læste rigtigt et dansk spil. Indtil da vil jeg gå tilbage til Wishbringer. □

Fast Save

► fra side 5

For at save området under BASIC, må du derefter poke følgende værdier.

POKE 43,0:POKE 44,160:POKE
45,0: POKE 46,192
SAVE "BASIC-RAM",8

Husk at poke disse pointere tilbage til det, de var før du havde savet dette område.

FASTSAVE lader dig vælge, hvad du vil have inde af RAM og ROM.

Værdi:

48 64K RAM inde. Bruges til at lagre »reserve-RAM«.

51 BASIC, KERNAL, TEGNSÆT og 44K RAM. Næsten som sædvanlig – eneste nye er tegnsættet.

55 Almindelig: BASIC, KERNAL, IND/UD og 44K RAM.

Flimmer på skærmen

Nogle kan godt lide »striber« på skærmen, andre bryder sig ikke om

dem. Det kan være lidt irriterende, men man ser da, at der foregår noget. Du kan imidlertid selv vælge.

0 intet flimmer

1 meget flimmer

Opstarten

Alle disse værdier vil du blive spurgt om, når du kører programmet. Hvis du vil ændre dette efter du har aktiveret FASTSAVE, må du gøre følgende:

POKE 63491+A, værdi

Værdierne finder du ovenfor, og her er så A'erne:

0 Stregbredde spor 1-17

1 Stregbredde spor 18-24

2 Stregbredde spor 25-30

3 Stregbredde spor 31-35

4 Verify

5 ROM/RAM

6 Blank skærm

7 Flimmer

Sammen med FASTLOAD

Hvis du skal bruge FASTSAVE sammen med FASTLOAD, må FAST-

SAVE startes op *efter* FASTLOAD.

Da FASTLOAD blev lavet, var FASTSAVE ikke påtænkt, og følgen af dette er, at FASTSAVE må rydde lidt op i hukommelsen for at få dem til at fungere sammen.

Tilføjelser

I artiklen om FASTLOAD kom det ikke med, at du kunne bruge SYS328 for at koble FASTLOAD ind igen efter den var blevet koblet ud (ved f.eks. RUN/STOP RESTORE). Vi burde måske også have nævnt, at FASTLOAD indeholder FAST-VERIFY.

Med FASTSAVE inde, vil SYS 328 koble både FASTSAVE og FASTLOAD til.

Nu har du forhåbenlig FASTSAVE færdig på disketten. For at bruge den, henter du programmet ind og kører det:

LOAD"her skriver du filnavnet",8
RUN

Der vil nu stå "(C) RUN" på skærmen. Hvis ikke – så held og lykke med fejlsøgningen. □

MenuMaster

af Henning Randmose

Når man har en PC-er med en harddisk, kan det være svært at bevare overblikket. Hvis man er skrap til at arbejde i DOS, kan man selv lave nogle styremenuer, hvis ikke, kan man for et rimeligt beløb anskaffe sig et program, der gør arbejdet.

Med MENUMASTER opretter man sine menuer i vinduer. Der kan være op til tre vinduer ovenpå hinanden, og i de to første vinduer kan man vælge, om man vil oprette en undermenu, om man vil ud i DOS eller starte et program. I det tredje vindue kan man ikke oprette menuer.

Installering

Installeringen er lavet meget brugervenlig, man behøver så at sige ikke manualen, da man får instruktionerne udskrevet på skærm – on-line hjælp.

De, der arbejder med en farvemonitor, vil glæde sig over, at der er 128 mulige farvekombinationer at vælge imellem, hvilket for den fantasirige kan give nogle flotte menuer.

Oprettelse af menuer

Programmet DANOPRET bruges både til oprettelse og vedligeholdelse af menuerne. Når man kører programmet, får man et vindue op på skærmen. Over vinduet står dato, tid og version, – under vinduet er angivet 5 redigeringsmuligheder + hjælp og afslut.

Valgene er lagt ud på funktionstasterne. Der er mulighed for at slette/indsætte en linje, rette i parametrene, flytte menuteksten og ændre vindues-rammens størrelse og placering på skærm.

Styring af oprettelse er af den meget brugervenlige »du tager med højre hånds tommel.....« slags, så man, når man er nået hertil, kan lægge brugervejledningen væk. Det første du skal indtaste er et menu-punkt, et tal eller bogstav, som derefter vil være det, du skal indtaste for at vælge en undermenu eller starte et program op.

Brug af menuMaster

Du kan lægge opstarten i en AUTOEXEC.BAT, eller du kan taste MENU, og du vil komme ind i hovedmenuen. Ved hjælp af piltasterne peger du så, på det ønskede og bekræfter med ENTER. Det er så enkelt, det kan være.

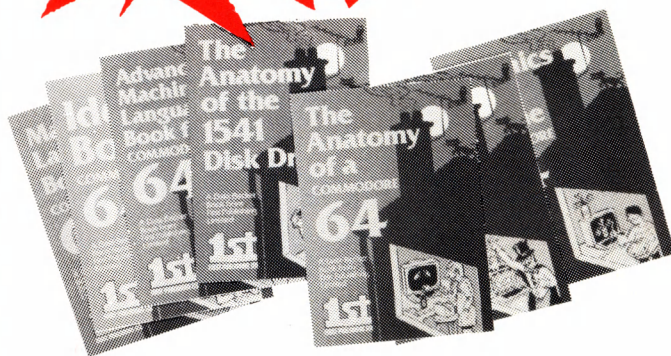
Konklusion

MENUMASTER kan bruges såvel privat, som i netværk, det er billigt, hurtigt at lære og nemt at bruge. Hvis man ikke er det fødte ordensmenneske, eller ikke bruger samtlige filer hver dag, og derfor kan huske både navn og indhold, kan det spare megen tid.

Oplysninger om MENUMASTER:
DTI-Software A/S – tlf. 05-828888
Pris: kr. 995

□

UDSAUG



TIPS OG TRICKS I

Bestseller bl. alle DATA-BECKER bøgerne.

64 INTERN m. 2 dia.

Alt om teknik, brugssystemer og avanceret programmering af C64.

FLOPPY-bogen, store

Disktestation 1541. Alt om disketteprogrammering fra begynder til professionel.

GRAFIKBOKEN

En bestseller til grafikprogrammering. Velegnet for såvel begyndere, viderekomne som professionelle.

IDÉBOGEN til 64

Her kommer 64-erens alsidighed til sin fulde ret med smarte programmer til nyttig anvendelse og til indlæring.

MASKINSPROG I

En bestseller der grundigt sætter dig ind i arbejdsgangen i 6510 processoren.

MASKINSPROG II

Har du stiftet bekendtskab med maskinsprog, er der ikke langt til at blive professionel.

De 7 bedste DATA-BECKER bøger til C64
oversat til engelsk.

Normalpris kr. 248.00 pr stk. sælges til **SPOTPRIS**

Kr. 129.00 pr. stk

eller alle 7 håndbøger for kun **kr. 698.00**

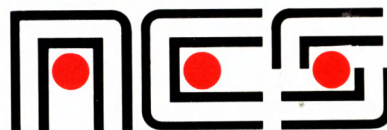
Det er da billigt. **SÅDAN!**

KATALOG Righoldig. Over 100 bøger og programmer. Spørg hos din forhandler eller send **5 kr.** i frimærker.

2 NORSKE BØGER TIL COMMODORE 64

Bind 1 til kr. **129.00** og bind 2 til kr. **229.00**. Disse to bøger giver en nem og overskuelig indføring i brugen af C64 m. div. tilbehør. Du læser faktisk lige så nemt norsk som dansk.

Se bøgerne hos din forhandler.



NORDIC COMPUTER SOFTWARE
POSTBOX 105 · DK 6950 RINGKØBING

Eneimportør for de 5 nordiske lande.



Irene Jensen fra abonnementsafdelingen – en af medarbejderne bag RUN.

SPAR 20%

For mindre end 20 kr. om måneden kan du holde dig a jour om alt, hvad der vedrører din Commodore computer og de dermed beslægtede produkter.

Hvis du tegner et abonnement på RUN, får du bladet leveret med posten og sparer samtidig 20% i forhold til løssalgssprisen. Et årsabonnement koster kun kr. 236,00 for 10 numre – du sparer altså kr. 59,00, hvilket svarer til 2 gratis numre.

Send kuponen i dag – eller ring til vor abonnementsafdeling

(01) 95 56 95



Ja!

Jeg ønsker at tegne helårsabonnement
(10 numre) og sparer 20%.
Abonnementspris kr. 236,00

Abonnementet skal starte med nr.

Navn

Stilling

Firma

Adresse

Postnr. By/distrikt

Privatadresse ☐

Firmaadresse ☐

Kuponen sendes til
RUN, Torvegade 52
1400 København K

RUN AMOK

Vort nye printprogram har snydt os, da vi skulle udlister nogle af de specielle 128-kommandoer i vort program Boot-maker i sidste nummer.

I linje 19 står der i kantede parenteser ASCII254,DOWN – dette skal erstattes med BLOAD (parenteserne skal ikke med).

I linje 61 skal der stå FAST:GRAPHIC 1,1 og linje 77 skal rettes til SLOW.

I linjerne 77 og 78 skal de kantede parenteser incl. indhold erstattes med kommandoen BSAVE.

SID-MON

Sidste del af programmet SID-MON i sidste nummer er forsvundet. I programsektionen er resten af programmet udprintet.

Fødselsdagskonkurrence

Interessen for RUN's fødselsdagskonkurrence har langt oversteget vore forventninger. Vi er derfor stadig i gang med at gennemgå de mange spændende programmer.

Vi vender tilbage med resultatet i et af de første numre.

Næste nummer af RUN

Du kan glæde dig til næste nummer af RUN, som udkommer inden påske, nemlig den 26. marts 1986. I det nummer vil du bl.a. finde ekstra mange nye og spændende programlister til C64, VIC-20, C16 og PLUS/4.

Udsolgt

RUN nr. 2 1984 og RUN nr. 3 og 4 1985 er udsolgt.

Øvrige numre kan købes ved indsendelse af kr. 25,00 til RUN.

VIGTIGT TILBEHØR TIL ALLE, DER TA'R DERES COMMODORE 64 ALVORLIGT.



MPS 801 - den grafiske printer.
Skriver alle 64'eren's grafiske tegn, specialtegn og højopløsningsgrafik. Store og små bogstaver i forskellige størrelser. Skrivehastighed: 50 tegn/sek.

**Commodore 1702
farvemonitor.**

Ekstrem høj opløsning, meget fine farver, ingen flimmer, skarpt billede og perfekt lyd.

Floppydisk 1541.

Giver dig adgang til alle de bedste programmer. 170 kB (170.000 tegn) til data og programmer. Testdiskette medfølger.

Din Commodore giver dig en lang række muligheder, som du får mest ud af ved at bruge udstyr, der er udviklet specielt til din computer. Især for dig, der er blevet fortrolig med 64'eren og skal igang med mere komplicerede opgaver, er det vigtigt med det bedst tænkelige perifere udstyr.

- Med Commodore 1541 disktestation har du 170K til din rådighed, hurtig dataoverførsel og nem betjening. Men først og fremmest giver C 1541 adgang til hele det store softwareudvalg, der findes til C 64 på diskette. Faktisk et af verdens største.

- Commodore 1702 video-monitor har høj opløsningsgrad og giver flotte grafiske opstillinger. Og hvis du i dag bruger familiens fjernsyn slipper du for opstillingstid - og familien får lov til at se TV en gang imellem.

- Med Commodore MPS 801 kan du printe grafik og skrift. Den kan også udskrive fortrykte formularer som checks, regninger og meget mere. Med MPS 801 kan du også være med i Datatips. Det nye utrolige system, hvor du blot behøver at indtaste din udgangsrække, så skriver systemet automatisk tipskuponerne ud. Og måske er du en af de heldige...

Få mere ud af din computer.
Med tilbehør, der er skabt til den.



Commodore

*Fordi fremtiden forlængst
er begyndt.*

Farveprintere med mere end 100 farvenuancer

OKIMATE

20



-kan det hele til den halve pris

2995,-

Mere end 100 klare farvenuancer klarer den revolutionerende print-teknik, der muliggør højopløselig grafik til f.eks. farveillustrationer, udskrevet nøjagtig som skærbilledet... eller hvad med farvegrafik direkte på overhead transparenser?

OKIMATE skriver naturligvis også almindelige bogstaver, hele 80 tegn pr. sek. i standardudskrift og i brevkvalitet skriver den såmænd 40 tegn i sek. – hurtigere end de fleste skønskriftsprintere.

Specielle skrifttyper er heller ikke noget problem: Brede tegn, »Boldface« kursiv, understregning, »Superscript« og »Subscript« går som en leg med OKIMATE.

Skynd dig at bestille en...
der bli'r RUN på..!

JYLLAND
Esbjerg: C. trum Foto, K. gensgade 78. 05-13 72 55. **Frederikshavn:** Dam Foto, Danmarksvej 49. 08-42 19. **Grenå:** Øvlesen Foto, Lillebrogade 11. 05-92 03. **Haderslev:** L. Nielsen Foto, Storegade 14. 08-57 18 33. **Herning:** ASG-Foto, Bredgade 13-15. Tlf. 07-12 55 14. **Hjerring:** N. C. Foto, Østergade 12. 08-92 13 49. **Hobro:** Foto-Kino, Adelgade 44. Tlf. 08-52 06 66. **Holstebro:** Foto-Jens, Østergade 10, 7500 Holstebro. Tlf. 07-42 49. **Horsens:** Foto-Huset, Thonbogade 5. 05-62 23 13. **Ikast:** Clausen Foto, Stroget. Tlf. 07-15 16 45. **Kolding:** Fotomagasinet, Østergade 11. Tlf. 05-52 05 21. **Lemvig:** Vestjysk Foto, Vestergade. Tlf. 07-82 03 06. **Nykøbing M.:** Dam Foto, Vestergade. Tlf. 07-72 39 72. **Randers:** Center-Foto, Slotscent. Tlf. 06-43 09 55. **Silkeborg:** Alderslyst Foto, Borgergade 7. Tlf. 06-82 37. **Skive:** Chr. Richardt A/S, Nørregade 16. Tlf. 07-52 44 66. **Struer:** K. S. Foto, Kirkegade 3. Tlf. 07-85 19 09. **Sønderborg:** Ingwersen Foto, Rådhusstræde 9. Tlf. 04-42 39 66. **Thisted:** Dam Foto, Frederiksgade 8. Tlf. 07-92 39 92. **Vejle:** Byskov Foto, Nørregade 24. 05-82 30 88. **Viborg:** Vestergade Foto, Vester-Gade 4. Tlf. 06-61 08 80. **Viborg:** Tlf. 06-61 08 83. **Åbenrå:** Münchow Foto, Ramshered 13. 04-62 33 40. **Aalborg:** Atelier Vejgaard Foto, Boulevarden 26. Tlf. 08-13 48. **Vejgaard Foto:** Vejgaard Torv 1. Tlf. 08-12 08 10. **Nørregade Foto:** Nørregade. Tlf. 08-16 39 05. **Århus:** Jens Basse Foto, Ryesgade 35, 8000 Århus C. 06-13 22 32. **Mimosa:** Store Torv 5. 06-12 04 11. **SJÆLLAND:** **Allerød:** Allerød Foto, Amtsvej 10. Tlf. 02-27 21 65. **Brønshøj:** Brønshøj Fotocenter, Frederikssundsvej 18. Tlf. 01-60 28 01. **Frederiksværk:** Sandner Foto, Nørregade 26. Tlf. 02-12 00 65. **Hellerup:** Reflings Foto, Strandvejen 155. Tlf. 01-62 24 42. **Hillerød:** C. P. Foto, Slotsgade 10. 02-26 58 80. **Holbæk:** Hagner Foto, Ahlgade 26. Tlf. 03-43 05 35. **Hvidovre:** Brøndby Foto, Brøndbyvester Torv. Tlf. 01-75 12 60. **Kalundborg:** Holm Radio/Foto, Kordilgade 81. 03-51 44 51. **Korsør:** Holm Radio, Algade 50. Tlf. 03-57 00 23. **København N:** Tang Foto, Nørrebrogade 30. Tlf. 01-35 59 81. **København NV:** N. V. Foto, Frederiksborgvej 84. Tlf. 01-81 80. **Lyngby:** Fotomagasinet »Lyngby«, Hovedgaden 47. Tlf. 02-88 36 76. **Næstved:** Holm Foto, Rindstedgade 1. Tlf. 03-72 05 01. **Roskilde:** Reidl Foto, Algade 27. Tlf. 02-35 40 42. **Skælskør:** Holm Radio, Algade 17. Tlf. 03-59 41 02. **Slagelse:** Holm Foto, Schweizerplads 10. Tlf. 03-52 88 20. **Solrød:** Holm Radio, Absalonsgade 2. Tlf. 03-63 03 43. **Stenløse:** Foto-Huset, Stenløse Centret. 02-17 01. **Tåstrup:** Fotomagasinet, Køgevej 117. Tlf. 02-99 60 80. **Ølstykke:** Foto & Computer Center, Frederiksborgvej 7. Tlf. 02-17 94 94. **[FYN:] Nyborg:** Nyborg Foto, Nørregade 11. Tlf. 09-31 44 44. **Odense:** KH-Foto, Ørbækvej 109. Tlf. 09-15 60 00. **LOLLAND-FALSTER:** **Nakskov:** Foto-Kino, Axeltorv 7. Tlf. 03-92 05 67. **Nykøbing F.:** M. B. Foto, Torvet 5. Tlf. 03-85 55 60.

**JYFO...Danmarks
største computer-kæde**





This was brought to you

from the archives of

<http://retro-commodore.eu>